

Готовимся к экзаменам. Подборка литературы по курсу теоретической механики.

Механика как наиболее нужная и ценная отрасль точных наук начинается с эксперимента, использующего восприятие чувств, проходит через математические доказательства, придающие ей неоспоримость, и заканчивается в практической деятельности, являющейся для нее оправданием и проверочной инстанцией.

Гуковский М.А. «Механика Леонардо да Винчи» 1947 г.

- Теоретическая механика рождалась и медленно и трудно. Развивалась столетиями. Но развитие ее, обусловленное потребностями техники, было неизбежным. Труды по теоретической механике мы находим у Аристотеля, Архимеда, Леонардо да Винчи, Лейбница, Лагранжа, Ньютона, Эйлера и многих других. Сегодня теоретическая механика является неотъемлемой частью учебного процесса во всех ВТУЗах.
- Именно поэтому мы уверены, что подборка литературы (которую вы с успехом можете использовать при изучении курса теоретической механики) заинтересует вас и поможет увереннее чувствовать себя в мире, который покоится на 3 китах: кинематике, динамике и статике.
- Литература, анонсированная в данном обзоре, в большинстве своем представлена в ОУЛ НТБ, так же с некоторыми изданиями вы можете ознакомиться в ЭБС издательства «Лань».

Курс теоретической механики

**СТАТИКА
КИНЕМАТИКА
ДИНАМИКА**

**А. А. ЯБЛОНСКИЙ
В. М. НИКИФОРОВА**



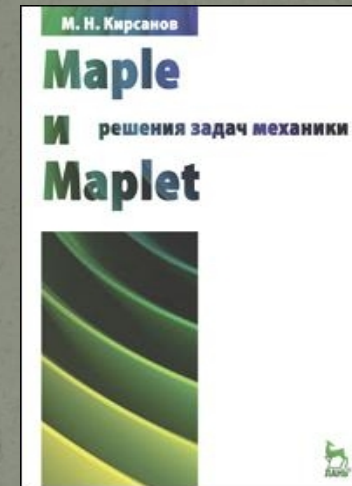
Настоящий учебник составлен в полном соответствии с программой курса теоретической механики для высших технических учебных заведений и содержит материал, который является основной частью рабочих программ этого курса всех специальностей. Учебник рассчитан на студентов очной и заочной систем обучения. Первая часть учебника содержит курс статики и кинематики, вторая часть — курс динамики.



В данный сборник включены 45 заданий различной степени сложности (30 вариантов). Задания по разделам: статика, кинематика, динамика, аналитическая механика и колебания механической системы. Задания предназначены для выполнения курсовых работ теоретической механике. Некоторые задания требуют проведения предварительной исследовательской работы. Издание предназначено для студентов вузов всех форм обучения.



Учебное пособие соответствует содержанию федеральной дисциплины «Теоретическая механика» государственных образовательных стандартов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологий. Содержит задачи различного уровня сложности по всем разделам дисциплины «Теоретическая механика»; размещено значительное число задач, отражающих развитие современной техники; имеются разделы, посвященные материальным системам с неголономными связями, а также механике систем при наличии сил и моментов, носящих случайный характер. Книга представлена в ЭБС «Лань» и доступна для чтения и скачивания зарегистрированным пользователям. http://e.lanbook.com/books/element.php?ph_cid=25&ph_id=2786



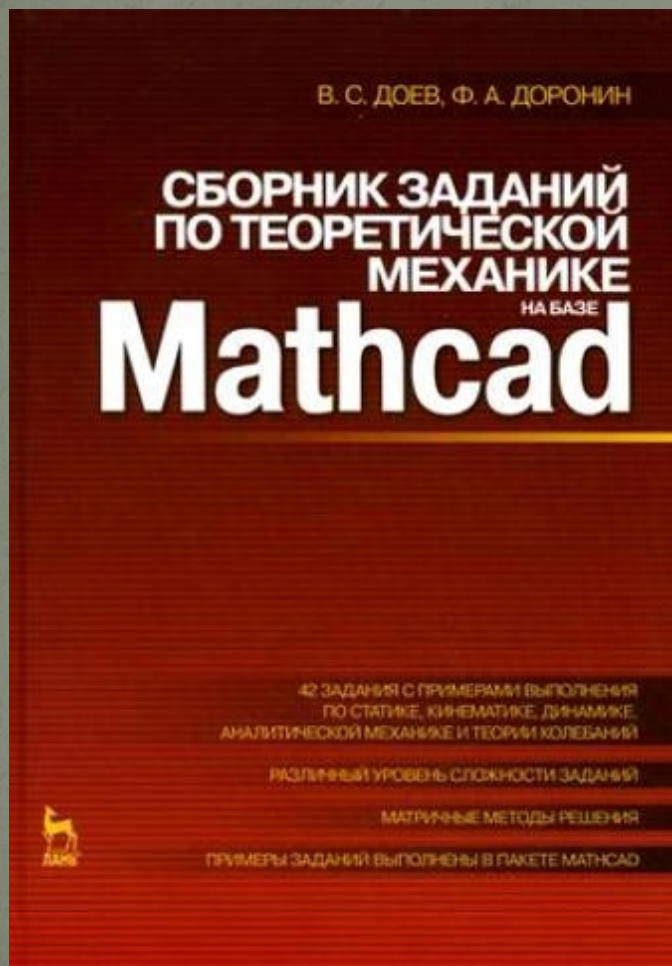
Представленные здесь учебники Вы можете найти в ЭБС Лань. Без сомнения, они будут полезны при изучении курса теоретической механики, ведь отличительными особенностями данных пособий являются полнота изложенных в них материалов, тематическая структура пособий определяемая дидактическими единицами государственных образовательных стандартов. Изданы учебники в 2012 году.

Литература, рожденная в стенах ПГУПС.

Ну и ,конечно же, мы не можем не упомянуть отдельно литературу, авторами, соавторами и редакторами которой являются преподаватели нашего университета. Написанные ими учебные пособия и методические указания являются неотъемлемой частью учебного процесса и помогут подойти к такому важному испытанию как экзамен по курсу теоретической механики во всеоружии.



В представленном учебном пособии, написанном зав. кафедрой «Теоретическая механика» проф. В.Е Павловым и доцентом кафедры Ф.А. Дорониным, изложены основные положения классического курса теоретической механики: статика, кинематика, динамика, аналитическая механика. В каждом разделе приведены доказательства теорем, в ряде случаев отличающиеся оригинальностью. Теоретические выкладки сопровождаются многочисленными примерами с решениями и пояснениями. Для студентов высших учебных заведений.



Учебное пособие содержит 10 заданий по статике, 17 заданий по кинематике и 15 заданий по динамике, аналитической механике и теории колебаний. Каждое задание имеет по 30 вариантов и пример, выполненный при помощи пакета Mathcad. При решении заданий широко используются матричные методы. Книга ориентирована на студентов, магистров, аспирантов, преподавателей и научных работников.

Книга представлена в ЭБС «Лань».

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=133

B21

Д46

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» -

Кафедра „Теоретическая механика“

ДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ

Методические указания
к курсовой работе по теоретической механике

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2006

Методические указания ,
составленные
Ф.А.Дорониным и А.С.
Ткаченко помогают
разобраться с определением
частот и форм свободных
изгибных колебаний.

В21

М34

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Л. Н. ДМИТРОВСКАЯ, Ф. А. ДОРОНИН,
А. В. ИНДЕЙКИН, А. М. УЗДИН

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ
И ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Учебное пособие

N

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2000

В данном учебном пособии изложены основные элементы современного математического аппарата теоретической механики и даны его приложения, включая численную реализацию на вычислительных комплексах.

B21
Д 69

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Ф. А. ДОРНИН, В. С. ДОВ

ТЕОРИЯ И МАТРИЧНЫЕ АЛГОРИТМЫ
РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ СТАТИКИ

Часть 2

Учебное пособие

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПГУПС
2012

B21
Д 60

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

В. С. ДОВ, Ф. А. ДОРНИН

ТЕОРИЯ И МАТРИЧНЫЕ АЛГОРИТМЫ
РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ СТАТИКИ

Часть 1

Учебное пособие

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПГУПС
2011

В первой части учебного пособия изложены основные разделы статики в матричной форме. Вторая часть посвящена применению принципа возможных скоростей для определения реакции внутренних и внешних связей в конструкциях, различным способам расчета плоских и пространственных ферм.

В.21
П.12

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

В. Е. ПАВЛОВ

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ ИСТОРИИ
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

Часть 2

Учебно-методическое пособие

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПГУПС
2010

В.21
П.12

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

В. Е. ПАВЛОВ

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ ИСТОРИИ
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

Часть 1

Учебно-методическое пособие

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2008

Данное
методическое
пособие
помогает
ознакомиться с
историей
механики без
значительных
затрат времени.
При этом, в
пособии
приводятся
самые важные
сведения,
касающиеся
зарождения и
развития
теоретической
механики

B21

Д60

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

В. С. ДОЕВ, Ф. А. ДОРНИН

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
В ДИСПЛЕЙНОМ КЛАССЕ

Сборник заданий

✓

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПГУПС
2010

Сборник содержит задания по статике, кинематике, динамике и теории колебаний механической системы для выполнения в дисплейном классе. Предназначен для студентов всех форм обучения.

Надеемся , что подготовленный нами обзор поможет Вам сориентироваться в загадочном, но таком притягательном и интересном царстве теоретической механики.

Ждем Вас в Отделе Учебной Литературы и в ЭБС издательства «Лань».

Спасибо за внимание.