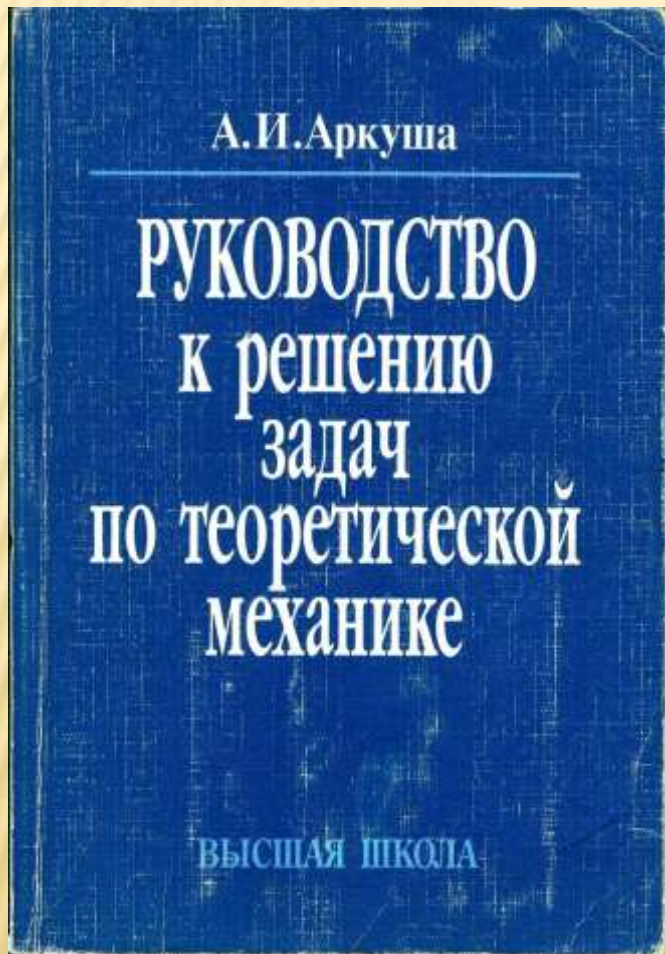


Виртуальная выставка
Абонемент младших курсов
Теоретическая механика
теория и практика

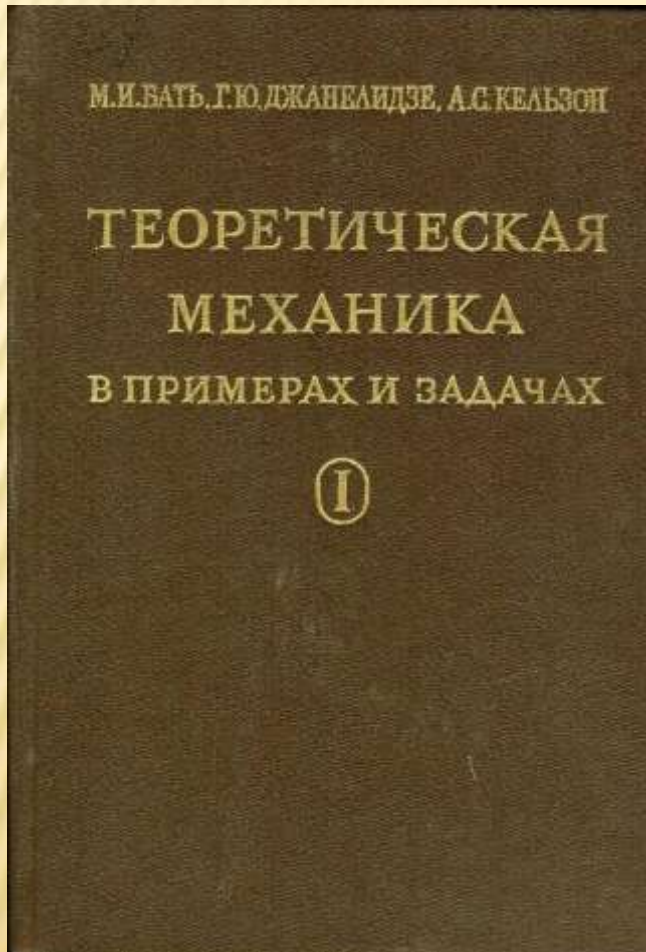
Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике:
Учеб. пособ. для средних проф. учеб. заведений. – 4-е изд., испр.– М.: Высш. шк., 2000.– 336 с.: ил.



Пособие содержит систематически подобранные типовые задачи по всему курсу, общие методические указания и советы для решения задач. Решение задач сопровождается подробными пояснениями. Многие задачи решены несколькими способами. Учтены изменения в ГОСТах.

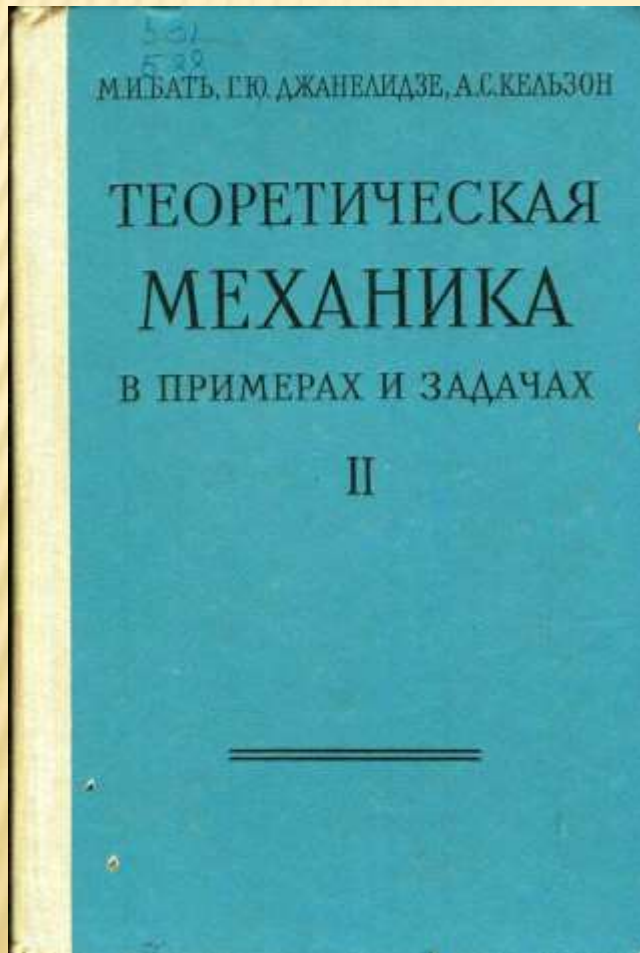
Для студентов машиностроительных специальностей средних профессиональных учебных заведений. Может быть полезно студентам технических вузов.

Бать М.И., Джанелидзе Г.Ю., Кельзон А.С. Теоретическая механика в примерах и задачах: Учеб. пособие для вузов. В 3-х т. Т.1. Статика и кинематика. – 9-е изд., перераб. – М.: Наука. Гл. ред. Физ.-мат. Лит., 1990. – 672 с.



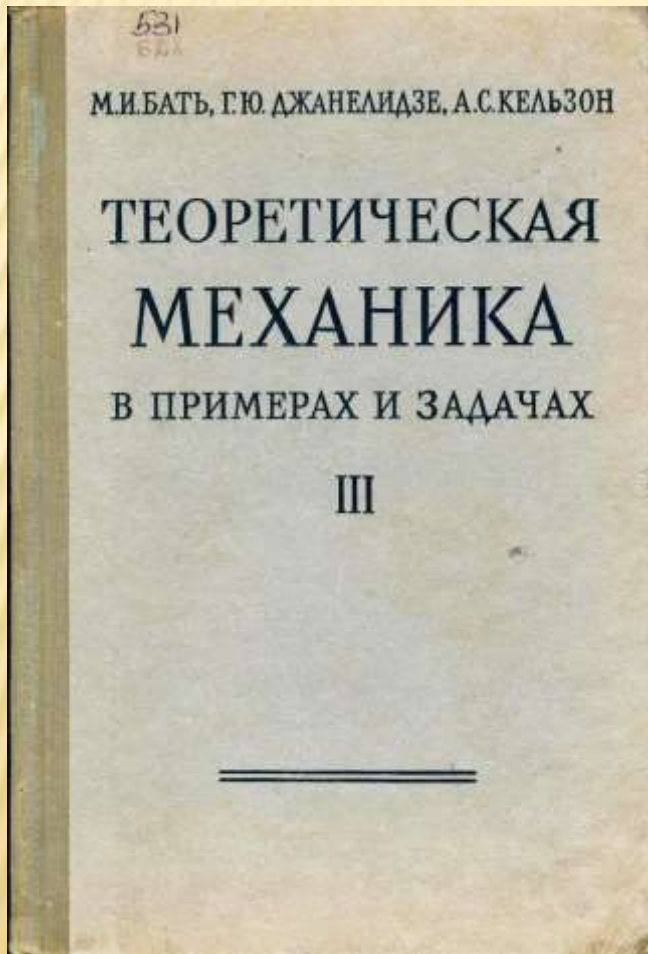
Рассматриваются следующие разделы статики и кинематики: система сходящихся сил, произвольная плоская система сил, равновесие тел при наличии трения скольжения и трения качения, графическая статика, пространственная система сил, движение точки, поступательное движение и вращение твердого тела вокруг неподвижной оси и неподвижной точки, общий случай движения твердого тела, сложение вращений твердого тела вокруг параллельных и пересекающихся осей, сложение поступательного и вращательного движений твердого тела.

Теоретическая механика в примерах и задачах, т. II (динамика), Бать М.И., Джанелидзе Г.Ю., Кельзон А.С. – М. 1975. – 608 с.: ил.



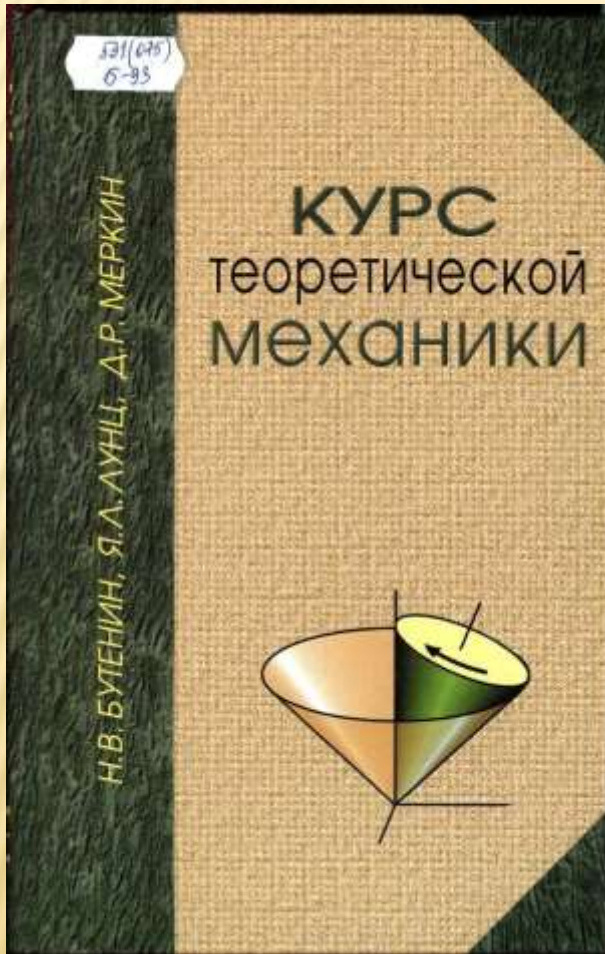
Книга представляет собой пособие по решению задач теоретической механики. Рассматриваются следующие разделы динамики: дифференциальные уравнения динамики материальной точки (две основные задачи динамики, искусственные спутники Земли, невесомость, колебания материальной точки, электромеханические аналогии, динамика относительного движения), моменты инерции твердых тел, общие теоремы динамики, динамика плоского движения твердого тела, приближенная теория гироскопов, динамика несвободной материальной системы.

Теоретическая механика в примерах и задачах, т. III (специальные главы механики) Бать М.И., Джанелидзе Г.Ю., Керзон А.С., под редакцией Г.Ю. Джанелидзе и Д.Р. Меркина, учеб. пособ., М. Глав. ред. физ-мат. лит. изд-ва «Наука», 1973 г.,— 488 с.



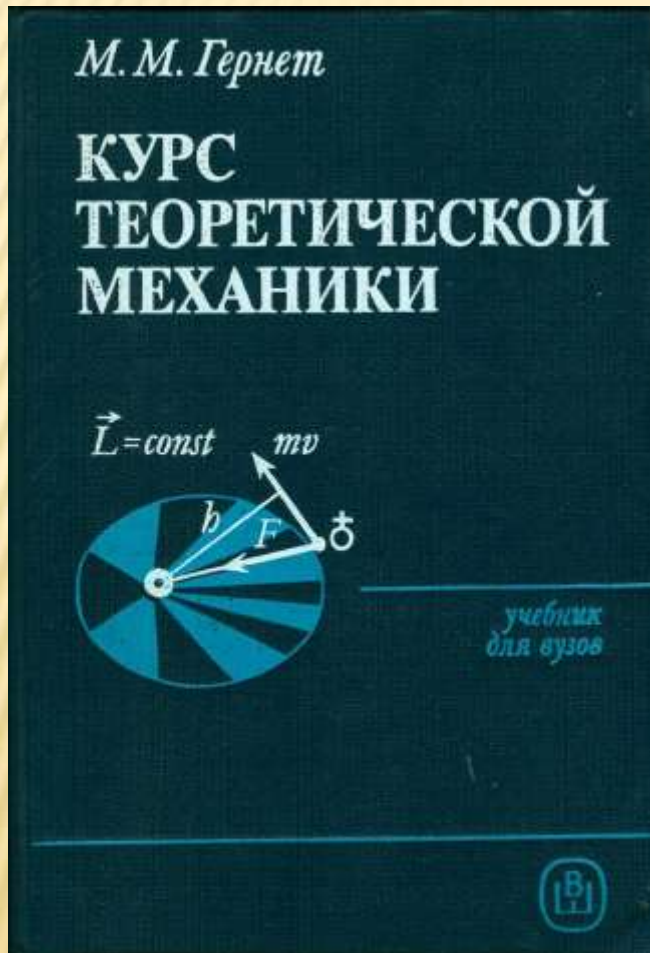
Книга представляет собой пособие по решению задач теоретической механики для студентов, а также для лиц занимающихся самообразованием. В каждом из разделов и подразделов книги после конспективного обзора теории указываются типы задач, решаемые с помощью перечисленных в обзоре теорем и положений; приводятся рекомендации о последовательности действий при решении задач. Затем даются примеры решения конкретных задач, причем часто сравниваются и оцениваются различные методы решения.

Бутенин Н.В., Лунц Я.Л., Меркин Д.Р. Курс теоретической механики. В двух томах. 11-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 736 с.: ил.



Предлагаемый читателям учебник, издававшийся в двух томах, объединен в одной книге. На этом курсе выросло не одно поколение инженеров самых различных специальностей – механиков, машиностроителей, энергомашиностроителей, гидростроителей и др. Весьма умеренный математический аппарат в сочетании со многими методическими примерами и задачами, взятыми из практики, делают этот курс доступным для широкого круга студентов и полезным пособием для преподавателей теоретической механики.

Гернет М.М. Курс теоретической механики: Учебник для вузов. 5-е изд., испр. – М.: Высш.шк., 1987. – 344 с.; ил.



В книге изложены теоремы и методы теоретической и аналитической механики.

Много внимания уделено материалистическому пониманию курса механики, экономической и исторической сторонам излагаемого материала. Курс снабжен подробно решенными примерами и задачами.

В настоящее издание внесены некоторые дополнения и незначительные изменения редакционного характера.

Сборник заданий по теоретической механике. Динамика: Учебное пособие / Пол ред. В.В. Дрожжина. 2-е изд., испр. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 384 с.: ил.



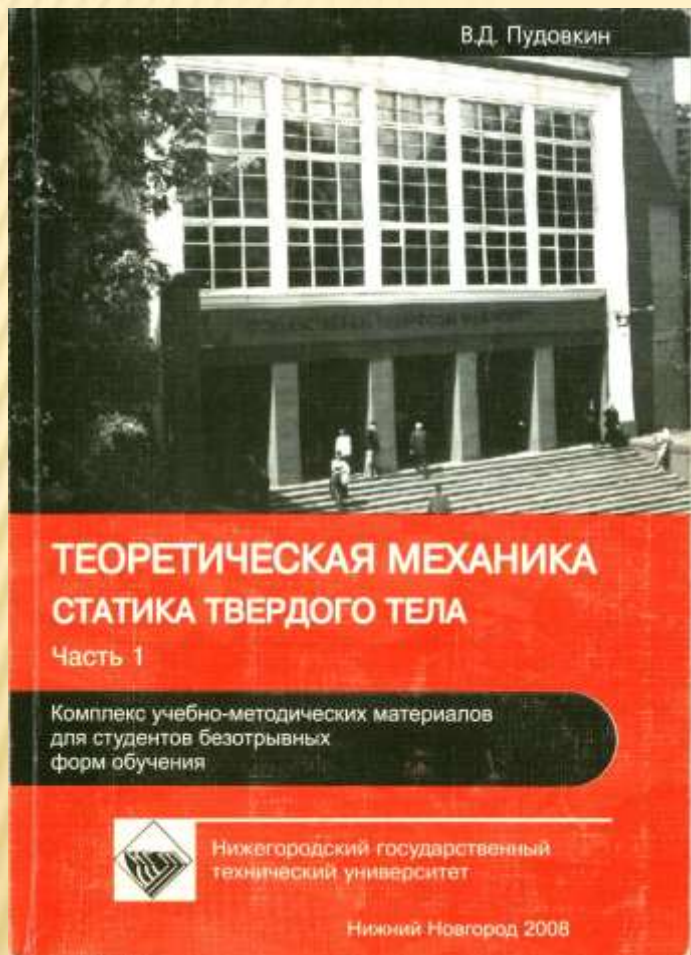
Сборник заданий включает восемь основных тем динамики и аналитической механики. По каждой теме предлагается краткая теоретическая часть, примеры решения задач, рекомендации по решению, 25 вариантов индивидуальных комплексных заданий по 4-6 задач в каждом варианте, расположенных по возрастающей сложности.

Смирнов Д.А. Динамика: комплекс учебно-методических материалов. Часть II / Д.А. Смирнов, Нижегород. гос. техн. ун-т, Н. Новгород, 2007. 104 с.



Комплекс учебно-методических материалов по курсу «Теоретическая механика» написан в соответствии с программой курса по теоретической механике для студентов НГТУ безотрывных форм обучения. В этом комплексе рассмотрены методы составления и решения дифференциальных уравнений движения для материальной точки, твердого тела и механической системы. Изложены методы решения двух основных задач механики для материальной точки и механической системы, основанные на применении дифференциальных уравнений движения и общих теорем динамики.

Пудовкин В.Д. Теоретическая механика. Статика твердого тела: Комплекс учебно-методических материалов. Ч.1 / В.Д. Пудовкин, Нижегород. гос. техн. ун-т, Н. Новгород, 2008. – 141 с.



Учебно-методическое пособие «Статика твердого тела» написано в соответствии с программой курса по теоретической механике для студентов вечерне-заочной формы обучения машиностроительных специальностей.

В нем рассматриваются две основные задачи статики для пространственной и плоской систем сил, частные случаи приведения данных систем сил к центру. Излагаются условия равновесия тел с учетом сил трения скольжения и трения качения. Даются понятия «статически определяемые и статически неопределяемые системы тел».

Пудовкин В.Д. Теоретическая механика. Кинематика точки и твердого тела: Комплекс учебно-методических материалов. Ч.2 / В.Д. Пудовкин, Нижегород. гос. техн. ун-т, Н. Новгород, 2009. – 128 с.



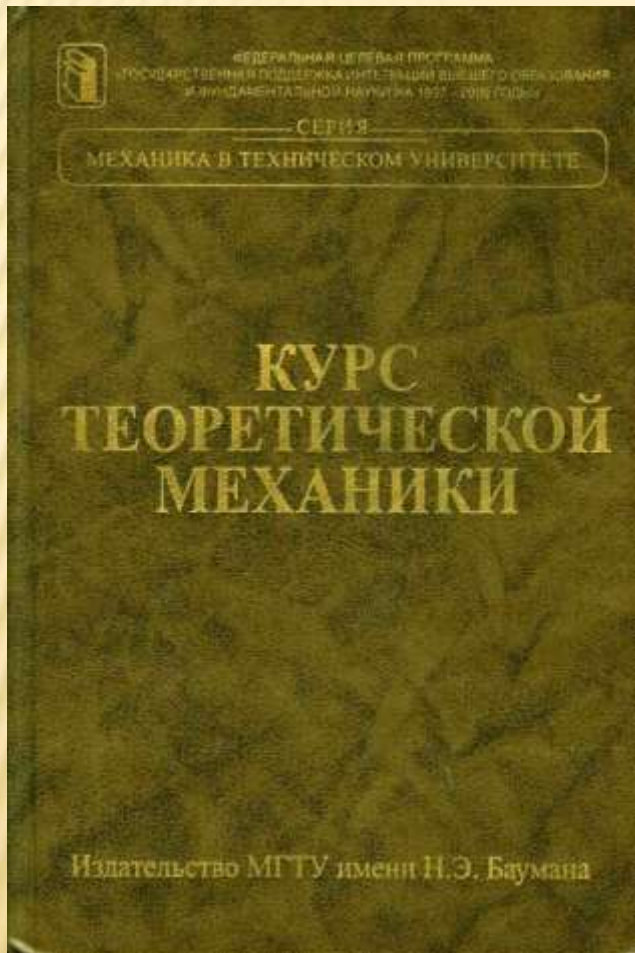
Учебно-методическое пособие посвящено важнейшему разделу курса механике-кинематике точки и твердого тела и написано в соответствии с программой курса теоретической механики. В нем излагаются способы задания движения точки, основы кинематики точки и простейших движений твердого тела, даются методические указания к решению задач, примеры этих решений, элементы самоконтроля и задачи для самостоятельной работы студентов. В пособии особое внимание уделено решению конкретных задач.

Пудовкин В.Д. Теоретическая механика. Динамика системы материальных точек: Комплекс учебно-методических материалов. Ч.3 / В.Д. Пудовкин, Нижегород. гос. техн. ун-т, Н.Новгород, 2008. – 157 с.



Учебно-методическое пособие посвящено динамике системы – важнейшему разделу курса механики – и написано в соответствии с программой курса теоретической механики для студентов вечерне-заочной форм обучения машиностроительных специальностей. В нем излагаются общие теоремы динамики системы материальных точек твердого тела, а также принципы кинестатики и возможных перемещений, даются методические указания к решению задач, примеры этих решений, элементы самоконтроля и задачи для самостоятельной работы студентов.

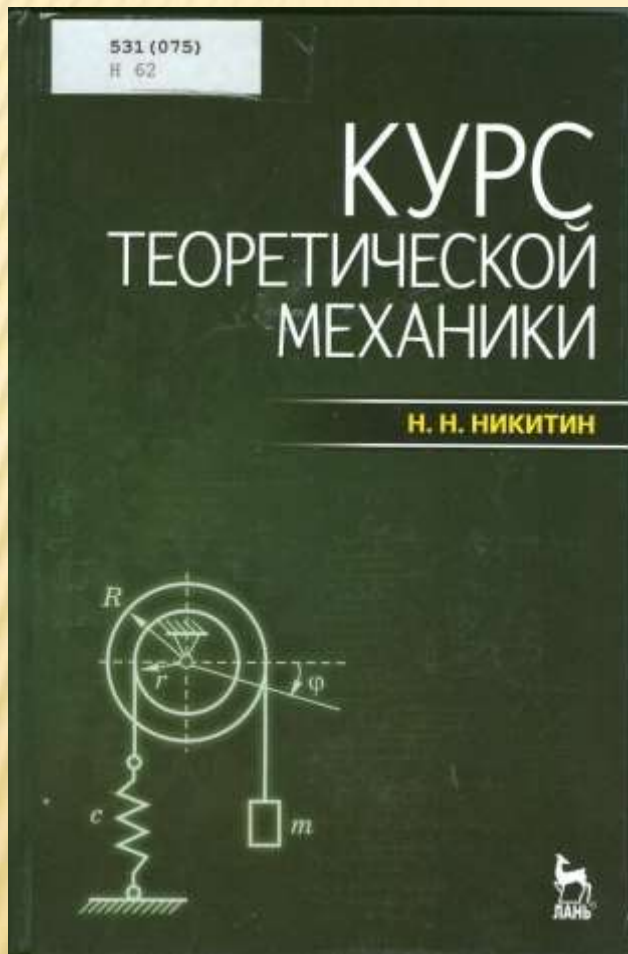
Курс теоретической механики: Учебник для вузов / В.И. Дронг, В.В. Дубинин, М.М. Ильин и др.: Под общ. ред. К.С. Колесникова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000. – 736 с. (Серия Механика в техническом университете: Т. 1.)



Изложены кинематика, статика, динамика точки, твердого тела и механической системы; аналитическая механика: теория колебаний; теория удара; введение в динамику тел переменной массы; основы небесной механики. Приведены примеры решения задач.

Содержание учебника соответствует программе и курсу лекций, которые авторы читают в МГТУ им. Н. Э. Баумана.

Никитин Н.Н. Курс теоретической механики: Учебник. 8-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 720 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).



В основу курса положен многолетний опыт преподавания теоретической механики в МГТУ им. Н.Э.Баумана. Тщательный подбор теоретического материала и примеров позволяет использовать учебник для самостоятельного изучения без дополнительного применения руководств по решению задач.

Начиная с 6-го издания, статика и динамика излагаются совместно в разделе «Динамика» на основе новой формы основных аксиом динамики.

Попов М.В. Теоретическая механика: Краткий курс: Учебник для втузов. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит. 1986. – 336 с.



Учебник написан в соответствии с 85-часовой программой курса теоретической механики для студентов немашиностроительных специальностей втузов. В нем излагаются основы кинематики, динамики материальной точки и механической системы, а также статики твердого тела; даются методические указания к решению задач, примеры этих решений, элементы для самоконтроля и задачи для самостоятельной работы студентов.

Приложение содержит элементы векторного исчисления.

Айзенберг Т.Б. Руководство к решению задач по теоретической механике / Т.Б. Айзенберг, И.М. Воронков, В.М. Осецкий; М-во высш.и сред. образования СССР, Под ред. И.М.Воронкова, 3-е изд. — М.: Высш. шк., 1960. — 391 с.



Настоящее методическое пособие должно облегчить студенту-заочнику изучение теории и дать ему навыки в решении задач по теоретической механике. Объем и расположение материала в пособии соответствуют примерно «Курсу теоретической механики» проф. И.В. Воронкова и «Сборнику задач по теоретической механике» проф. И.В. Мещерского. Большое внимание в этом пособии уделено подбору и систематизации задач, которые классифицируются, во-первых, по расположению линий действия заданных сил и, во-вторых, по характеру связей.

Сборник задач по теоретической механике: Учебное пособие. 4-е изд., стер. / Под ред. К.С. Колесникова. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 448 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).



Сборник задач составлен на основе опыта работы кафедры теоретической механики МВТУ им. Н.Э. Баумана. В основу задач авторы стремились положить схемы машин для наполнения курса теоретической механики инженерным содержанием, а также для развития у студентов понимания роли моделей реальных объектов в проведении расчетов и исследований. Некоторые задачи имеют комплексный характер и рассчитаны на применение теорем из различных разделов курса, их расположение по главам условное. В сборник включены главы, в которых подобраны задачи, решаемые на основании теорем теоретической механики при использовании сравнительно простых физических предположений.

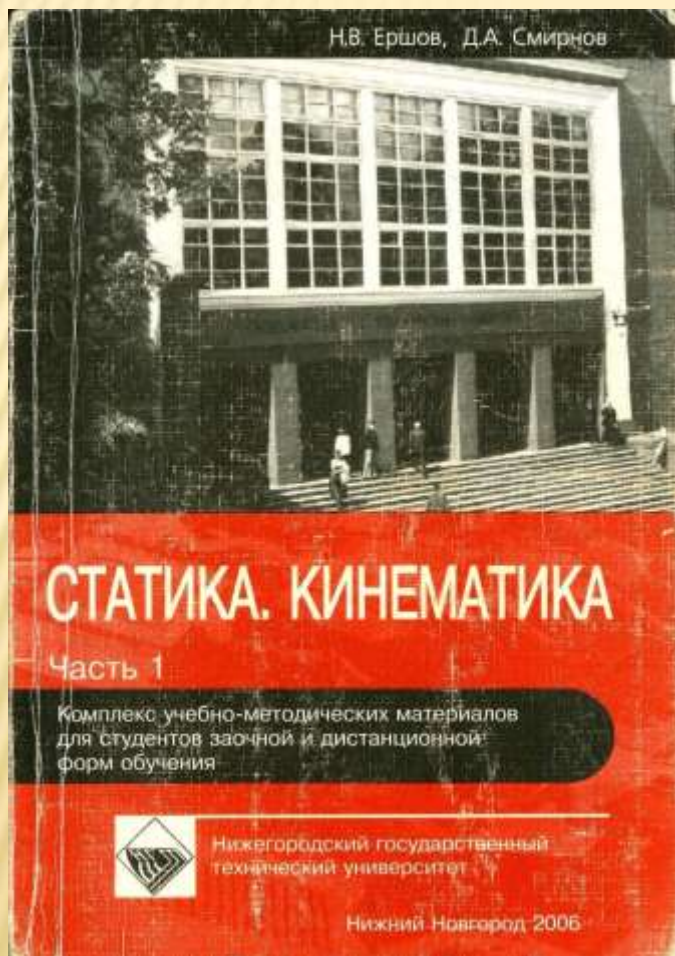
Сборник коротких задач по теоретической механике: Учебное пособие. 2-е изд., стер. / Под ред. О.Э.Кеппе. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 368 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература)



Сборник содержит 1757 задач по всем разделам курса теоретической механики. Задачи предназначены для оперативного контроля знаний на практических занятиях, зачетах, при допуске к экзамену, а также могут быть использованы студентами для самоконтроля.

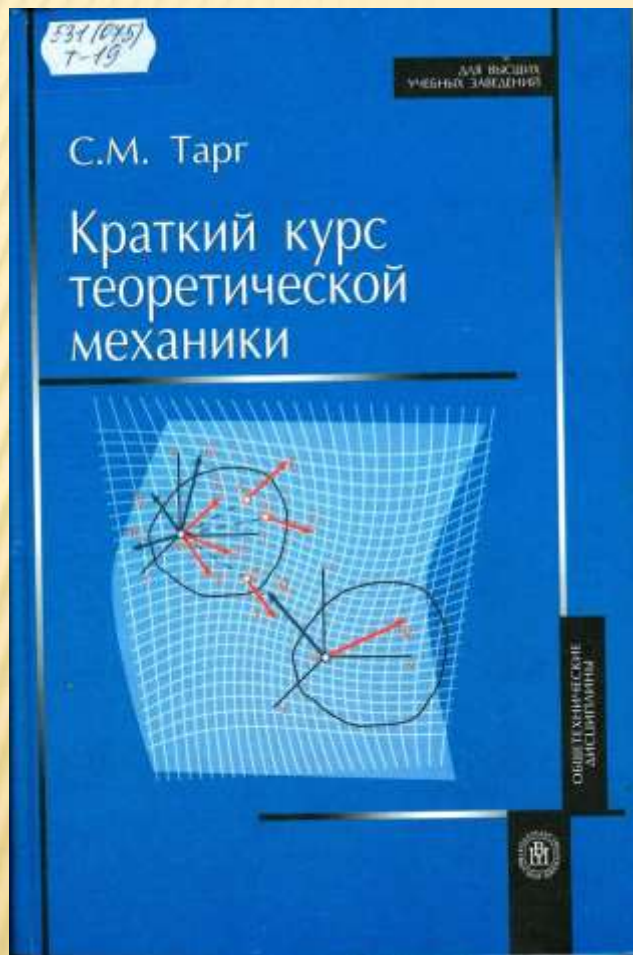
Для всех задач приведены ответы. Даны методические рекомендации по организации и проведению самоконтроля.

Ершов Н.В., Смирнов Д.А. Статика. Кинематика: комплекс учебно-методических материалов. Часть I / Н.В.Ершов, Д.А. Смирнов, Нижегород. гос. техн. ун-т, Н.Новгород, 2006. – 118 с.



Комплекс учебно-методических материалов по курсу «Теоретическая механика» написан в соответствии с программой курса по теоретической механике для студентов НГТУ безотрывных форм обучения. В нем выводятся условия равновесия произвольной системы сил, а также частные случаи приведения данной системы сил к центру. Излагаются способы задания движения и определения параметров движения материальной точки и твердого тела. Даются методические указания к решению задач, расчетно-графических работ.

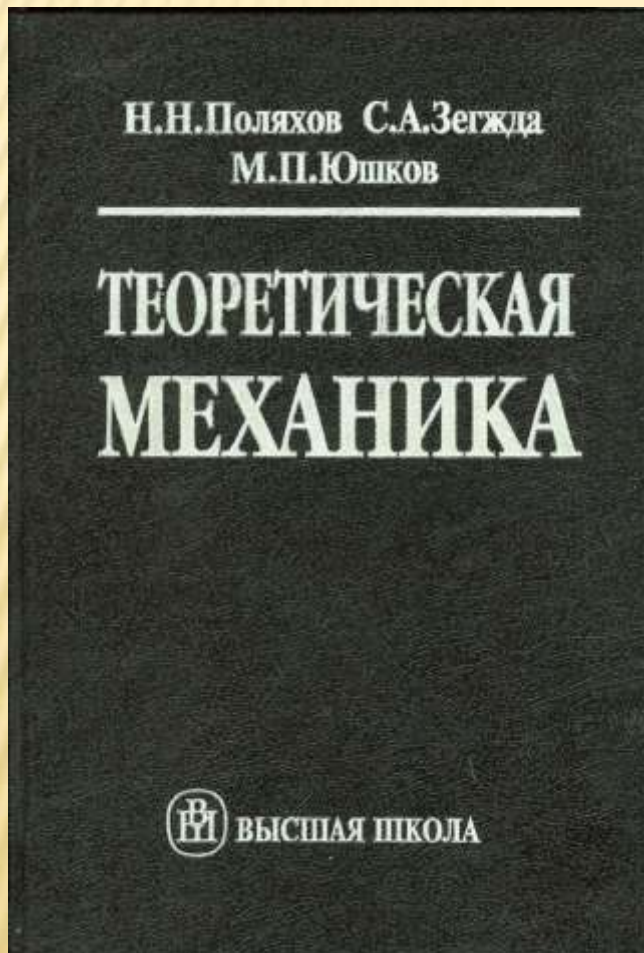
Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики: Учеб. для вузов / С.М.Тарг. – 19- е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2009. – 416 с.: ил.



В книге изложены основы механики материальной точки, системы материальных точек и твердого тела в объеме, соответствующем программам технических вузов.

Приведено много примеров и задач, решения которых сопровождаются соответствующими методическими указаниями.

Поляхов Н.Н. и др. Теоретическая механика. Учеб. для вузов / Н.Н.Поляхов, С.А. Зегжда, М.П. Юшков; Под ред. П.Е. Товстика. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2000.– 592 с.: ил.



В книге наряду с традиционными разделами теоретической механики охвачен широкий круг специальных вопросов (нелинейные колебания, устойчивость движения, динамика полета, интегральные инварианты, оптико-механическая аналогия, теория удара механических систем с идеальными связями); используется нетрадиционный подход к выводу уравнений динамики как голономных, так и неголономных систем; подробно анализируется понятие идеальности связей; показано логическое единство дифференциальных вариационных принципов механики. Интегральные вариационные принципы получены из выражения для вариации действия по Гамильтону.

Теоретическая механика: Руководство к решению задач / О.Н. Арсеньев, О.С. Степаненков, А.В. Шаповалов и др.; под общ. ред С.К. Слезкинского. – СПб.: Политехника, 2007. – 487 с.



Руководство содержит методические рекомендации по решению задач теоретической механики в рамках программы: по статике, кинематике точки, кинематике твердого тела, динамике точки, динамике механической системы и аналитической механике.

Предназначено для студентов вузов, изучающих теоретическую механику как по полной, так и по сокращенной программе дисциплины.

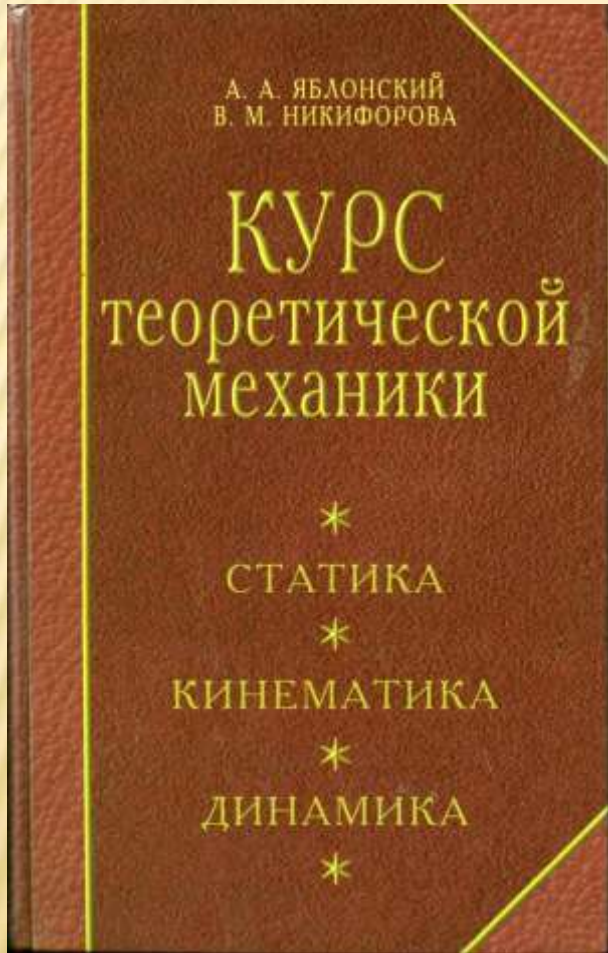
Чуркин В. М. Решение задач по теоретической механике. Геометрическая статистика: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2006. – 304 с.: ил. (Учебники для вузов, специальная литература).



Настоящее пособие предназначено для самостоятельной работы над курсом теоретической механики. Книга содержит решения 214 задач отдела «Статика твердого тела» «Сборника задач по теоретической механике» И.В. Мещерского. В разделе «Введение» приводятся краткие сведения из теории, которые можно использовать в качестве дополнительного справочного материала при изучении решений представленных в пособии задач.

Решение каждой задачи пособия составлено таким образом, чтобы можно было его изучать, не обращаясь к решениям предыдущих задач подобного типа.

Яблонский А.А., Никифорова В.М. Курс теоретической механики. Учебник для техн. вузов. – 7-е изд. стереотипное. – Серия «Учебники для вузов. Специальная литература». – СПб.: Издательство «Лань», 1999. – 768 с.



Седьмое издание учебника по содержанию и по порядку изложения не отличается от шестого и полностью соответствует утвержденной программе курса теоретической механики. Приведено большое количество практических примеров; имеются вопросы для самоконтроля.

Предназначено для студентов высших учебных заведений очной, вечерней и заочной систем обучения.

РЕКОМЕНДУЕМ ПРОЧИТАТЬ

1. Лойцянский Л.Г., Лурье А.И. Курс теоретической механики: В 2-х томах. Т.1. Статика и кинематика. М.: Наука, 1982. – 352 с.
2. Мещерский И.В. Задачи по теоретической механике: Учебное пособие. Под ред. В.А. Пальмова, Д.Р. Меркина. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 448 с.
3. Бертяев В.Д., Макарова Л.Л., Маркелов С.С., Тарасова В.К., Митяев А.Г. Нечаев Л.М. Примеры и задачи в теоретической механике. Часть 1. Статика. Кинематика. Учебное пособие. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2004. – 192 с.
4. Ершов Н.В. Теоретическая механика. Часть 3. Практикум выполнения расчетно-графических работ по разделам курса: комплекс учебно-методических материалов / Н.В. Ершов; НГТУ. – Нижний Новгород, 2008. – 52 с.
5. Динамика материальной точки и механической системы: Метод. указания к выполнению курсовых работ по теоретической механике. НГТУ; Сост.: Н.Ф. Ершов, Р.Л. Шиберт. Н.Новгород,1993. – 19 с.

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Вся представленная
литература доступна для
вас в ауд. 6116

Абонемент младших курсов