

Предисловие

Предлагаемое учебное пособие для решения задач по физике является логической составляющей методического обеспечения курса физики для технических университетов (в частности, учебного пособия Ю.И. Тюрина, И.П. Чернова, Ю.Ю. Крючкова «Физика», ч. I) и представляет его составную часть. Это комплекс задач, упражнений, теоретических вопросов ко всем 14 темам по механике и молекулярной физике.

Каждый раздел включает основные формулы и краткие теоретические сведения, примеры решения задач, задачи для аудиторных занятий, вопросы и задачи для самостоятельной индивидуальной работы.

Подразделы для самостоятельной индивидуальной работы включают 75—125 задач, по три-четыре задачи на одну тему для каждого варианта и по одному вопросу. В рамках 25 задач они являются однотипными по сложности. Задачи для аудиторной работы расположены в порядке возрастания сложности.

Предлагаемые теоретические вопросы могут быть использованы как в качестве контроля учебного материала и тестовых задач, так и для разбора некоторых нестандартных ситуаций, с тем чтобы глубже проанализировать полученные формулы и почувствовать их смысл, провести выбор и обоснование методики решения. В свою очередь, часть задач для самостоятельной работы подобрана таким образом, чтобы при их публичной защите в аудитории возникала база для обсуждения полученных результатов. Это позволяет активизировать самостоятельную работу студентов.

В заключение приводим список авторов по темам:

В.П. Борисов (7), А.А. Ботаки (11), Б.В. Горячев (12), В.В. Ларионов (3, 7, 8, 9, 10, 14, 15), О.Ю. Петрова (10), А.Г. Рипп (13), В.Ф. Рудковская (3, 5, 6), Л.И. Семкина, И.П. Чернов, Ю.И. Тюрин (2, 5), Н.Д. Толмачева (1), В.Д. Хоружий (4), Э.Б. Шошин (13).

Общая редакция В.В. Ларионова, Ю.И. Тюрина, И.П. Чернова.