

ПРЕДИСЛОВИЕ

В этой книге объединены три ее части, изданные в прошлые годы отдельными книгами. В нее вошли практические занятия по аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, дифференциальному исчислению функций одной и многих независимых переменных, по неопределенным и определенным интегралам и их приложениям к задачам геометрии, механики и гидравлики и по интегрированию обыкновенных дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений.

Цель книги — помочь студенту научиться самостоятельно решать задачи по указанным разделам курса высшей математики в высших технических учебных заведениях. Она рассчитана прежде всего на студентов, обучающихся заочно и по вечерней системе, но может быть полезной и студентам стационарных высших технических учебных заведений, а также преподавателям, ведущим практические занятия.

Книга написана в полном соответствии с новой программой по высшей математике.

Весь учебный материал разделен на отдельные практические занятия. Перед каждым занятием помещены основные сведения из теории, относящиеся к этому практическому занятию, теоремы, определения, формулы и подробное решение типовых задач различной степени трудности с полным анализом решения, причем большое количество этих задач решаются различными способами и целесообразность этих способов сравнивается. Каждое практическое занятие содержит большое число задач для самостоятельного решения, многие из них снабжены методическими указаниями к решению и промежуточными результатами.

Такое построение книги предоставляет студенту широкие возможности для активной самостоятельной работы и экономит его время. Студент, пользующийся этим пособием, должен перед каждым практическим занятием выучить относящийся к нему раздел теории, внимательно, с выполнением всех действий на бумаге, разобрать решенные задачи, и только после этого приступить к решению задач, предложенных для самостоятельного решения.

Для удобства пользования книгой перед первой и второй частью помещен указатель рекомендованных учебников и параграфов в них, которые должны быть изучены перед каждым практическим занятием.

Книга написана так, что она допускает не только последовательное проведение всех практических занятий, но и использование их в выборочном порядке.

Автор приносит глубокую благодарность рецензенту этой книги доктору физико-математических наук профессору Г. М. Баженову и ее ответственным редакторам кандидатам физико-математических наук доцентам Д. З. Гордевскому и Р. В. Солодовникову, ценные советы и замечания которых, учтенные автором, способствовали значительному улучшению книги.

Автор признателен также сотрудникам кафедры высшей математики Харьковского инженерно-строительного института В. Г. Александрову, Э. Б. Александровой, В. М. Аветисовой, И. М. Каневской, Ю. В. Князеву, З. Ф. Паскаловой и Л. В. Олейник, проверившим ответы к задачам и Р. А. Ежовой за помощь в оформлении рукописи.
