

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время решение математических и научно-технических задач является одной из основных областей применения компьютера. Ранее для этих целей требовалось глубокое знание языков программирования, с появлением же математических пакетов работа пользователя значительно упростилась. Теперь пользователь имеет возможность сосредоточиться на решении поставленной задачи, а не на необходимости программирования функций. Существует множество математических программ, среди которых Mathcad представляет собой наиболее мощный и распространенный математический пакет, соответствующий потребностям как учащегося средней школы, так и ученого.

Одним из наибольших достоинств пакета Mathcad является реализация принципа WYSIWYG (What You See Is What You Get), суть которого заключается в том, что формулы в документе выглядят так же, как на бумаге. Этот подход к представлению формул и других объектов существенно облегчает освоение системы Mathcad пользователем, а также помогает избежать большого числа ошибок, которые возникают из-за незнания синтаксиса программ.

В первой главе книги рассказывается о возможностях программы, а также описывается процесс установки Mathcad на компьютер пользователя. Кроме этого, в данной главе вы познакомитесь с интерфейсом системы, ее основными панелями инструментов и *Центром ресурсов*, который содержит большое количество справочного материала.

Вторая глава посвящена основам работы с программой. Пользователь научится вводить формулы и текстовые блоки, определять собственные функции, а также использовать встроенные функции системы, которые существенно упрощают проведение различных расчетов.

Третья глава посвящена визуализации вычислений. Рассматривается создание декартовых и полярных графиков, а

также их форматирование. Также кратко описывается построение трехмерных графиков.

В четвертой главе приводятся примеры решения некоторых задач, в частности различных уравнений, а также систем линейных и нелинейных уравнений. В этой же главе рассматривается решение задачи о движении тела под углом к горизонту.

В пятой главе приводятся таблицы встроенных функций, с которыми желательно ознакомиться, так как их использование упрощает вычисления.