

**О преподавании вычислительной математики
в техническом университете**

Федосик Е. А.

Белорусский национальный технический университет

В последние годы в технических университетах количество часов на изучение математики неуклонно, целенаправленно сокращается или как теперь принято говорить «оптимизируется». Происходит минимизация бюджетных денег на образование, а возможности оплаты образования родителями студентов и самими студентами весьма ограничены. Одним из реальных выходов из данной ситуации для того, чтобы резко не падал уровень математической подготовки студентов, является чтение специальных курсов по высшей математике. В БНТУ на факультете информационных технологий и робототехники на кафедре «Высшая математика № 1» разработана учебная программа курса «Вычислительная математика» (III курс, V семестр) для студентов по специальностям 1–40 01 01 – программное обеспечение информационных технологий, 1–40 05 01–01 – информационные системы и технологии (в проектировании и производстве), 1–40 05 01–04 – информационные системы и технологии (в обработке и представлении информации). Программа состоит из четырех разделов: элементы математической логики, теории множеств, теории графов, численных методов (34 ч. лекций, 34 ч. лабораторных работ). Эти разделы не входят в общий курс математики в техническом университете, но их твердое знание необходимо студентам, специализирующимся в области программирования и вычислительной техники: логика высказываний, минимизация и реализация булевых функций, комбинаторные задачи, теория множеств и отношений и т.д. Теория графов имеет обширные приложения: в физике (теория жидких кристаллов), биологии (нейронные сети), экономике (сети и сетевое планирование), радиотехнике (конструирование печатных схем) и т.д. Численные методы, прикладные исследования имеют непосредственную отдачу. В численных методах самое главное не числа, а понимание. Нужно уметь сформулировать на языке математики конкретные задачи физики, механики, экономики, инженерные задачи и т.д., т.е. построить математическую модель рассматриваемого явления, обосновать ее, подобрать алгоритм верно ее реализующий