

УДК510.6 (075.8)

**О лабораторном практикуме по вычислительной математике
на ФИТР БНТУ**

Метельский А. В., Федосик Е. А., Чепелев Н. И.
Белорусский национальный технический университет

Лабораторный практикум по вычислительной математике предназначен непосредственно для студентов ФИТРа БНТУ 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), хотя может быть полезен и для ряда иных специальностей.

Он состоит из 18 лабораторных работ по четырём разделам: элементы теории множеств, основы теории графов, численные методы, элементы математической статистики. Практикум содержит краткие теоретические сведения по каждой теме лабораторной работы, индивидуальные задания. Для будущего высококвалифицированного инженера-программиста кроме хорошего усвоения общего курса высшей математики необходимо также твёрдое знание некоторых разделов, не вошедших в общий курс или вошедших в недостаточном объеме. Содержание лабораторного практикума не привязано к конкретным техническим характеристикам имеющихся в лабораторных классах персональных ЭВМ («железу»), а также к быстро меняющемуся программному обеспечению, развитие которого достигло сейчас такой стадии, когда существует надёжное, эффективное и удобное для пользователя математическое программное обеспечение решения многих основных задач, например, EXCEL, MATHCAD, MATLAB и др. Применение математических пакетов избавляет студента от рутинных операций, громоздких вычислений, но не избавляет от необходимости понимания существа изучаемого предмета. При отсутствии по каким-то причинам подобных пакетов (сред) при проведении лабораторных работ, студентам предлагается самим составить программы на известных им языках программирования, реализующих некоторые основные алгоритмы для решения тех же самых задач. Цель этих упражнений не в создании практического программного обеспечения, а в глубоком понимании реализуемых алгоритмов. Этот лабораторный практикум может быть полезен и для самостоятельного изучения приведенных здесь разделов вычислительной математики, а также для дневных и заочных отделений других университетов, где в том или ином объеме изучается вычислительная математика.