

**О специальных курсах математики  
на факультете информационных технологий и робототехники БНТУ**

**Федосик Е.А.**

**Белорусский национальный технический университет**

Теория вычислительных методов имеет применение всюду, где приходится встречаться с числами или рассматривать явления и процессы, подчиняющиеся количественным законам. Вычислительная математика часто позволяет получить решение там, где другие методы оказываются бессильными. Поэтому очевидна необходимость включения методов вычислений (или отдельных разделов) в учебную программу вузов, по крайней мере естественно-научного профиля. В соответствии с республиканской программой на ФИТР разработана учебная программа по вычислительной математике (34 ч. лекций, 34 ч. лабораторных работ), выпущено три учебно-методических пособия, т.к. литература по вычислительной математике весьма обширна и студентам нелегко заниматься поисками нужных разделов в десятках книг.

Для специальности «программное обеспечение информационных технологий» в соответствии с республиканской программой разработана учебная программа курса «Специальные главы математики» (III курс, V семестр). Она состоит из четырех разделов: основы теории множеств, элементы теории графов, основы теории чисел, основные алгебраические структуры (34 ч. лекций, 17 ч. Практики, 17 ч. лабораторных работ).

Для методического обеспечения учебного процесса на кафедре высшей математики № 1 разработано учебное электронное пособие в двух частях. Оно представляет собой краткий конспект лекций по всем вопросам, содержащимся в рабочей программе. Цель спецкурса – повысить квалификацию будущих инженеров-программистов, дать основы знаний современной прикладной алгебры, имеющей очень важные практические приложения. Это, например, представление о математических основах создания систем защиты от несанкционированного доступа (рассматривается система защиты с открытым ключом RSA), теоретические основы создания и реализации помехоустойчивых систем передачи информации, способных отсекать появляющиеся в процессе работы «шумы» и т.д. Хорошее усвоение этих спецкурсов, несомненно, поможет в будущей работе по соответствующим специальностям дипломированным инженерам-программистам. | Каскевич, В.И. Специальные главы высшей математики. Основы теории множеств. Элементы теории графов [Электронный ресурс]: [учебное пособие для спец. 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»] / Каскевич В.И., Федосик Е.А.– Минск: БНТУ, 2010.