

**Об электронном учебно-методическом комплексе
по учебной дисциплине «Вычислительная математика»**

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

Для специальности «Программное обеспечение информационных технологий» на кафедре высшей математики №1 факультета информационных технологий и робототехники (ФИТР) БНТУ разработана учебная программа дисциплины «Вычислительная математика» (III курс, V семестр). Она состоит из четырех разделов: элементы математической логики, теория множеств, теории графов, численные методы (34 ч. лекций; 34 ч. лабораторных работ). Твердое знание этих разделов математики необходимо будущему высококвалифицированному инженеру-программисту, тем более, что они не входят в общий курс математики в техническом университете. Литература по этим разделам весьма обширна, студентам при необходимости пришлось бы затратить немало времени на поиски нужных книг и журнальных статей. В представленном электронном учебно-методическом комплексе (ЭУМК) по дисциплине «Вычислительная математика» содержатся ответы на все вопросы учебной программы. Комплекс включает теоретическую часть, где изложены базовые понятия по всем четырем разделам; практическую часть, где приведено большое количество задач, снабженных ответами; материалы для проверки полученных знаний, в том числе, комплекты билетов; обширный список литературы. Рассмотренные в комплексе разделы математики имеют разнообразные приложения. Теория графов находит применение при решении многих задач экономики. Например, в сетевом планировании в виде взвешенных ориентированных графов можно представить схемы улиц, нефте-, газо- и трубопроводов, линий электропередач; схемы выполнения работ при подготовке какого-либо проекта, строительства дома, завода. При помощи графов решаются задачи об оптимальном размещении больницы, магазинов, различных пунктов обслуживания населения. Графы используются для моделирования нейронных сетей в биологии, при конструировании печатных схем в радиотехнике, в физике – в теории жидких кристаллов и т. д.

Полезность представленного ЭУМК для изучения упомянутых разделов вычислительной математики подтверждена опытом практического применения его модулей в работе со студентами ФИТР БНТУ. Для достижения большего эффекта от использования ЭУМК следует увеличить число часов на изучение данной дисциплины. Комплекс, безусловно, окажется полезным студентам соответствующих специальностей очных и заочных отделений других вузов.