

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»**

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Развитие современной прикладной математики учеными-исследователями, которые способны ставить и решать актуальные технические задачи, является национальным достоянием и существенной частью стратегического потенциала страны. Опыт прошедших столетий показывает, что развитие прикладной математики было обусловлено не столько техническим прогрессом, сколько неожиданными открытиями взаимосвязей данной науки с различными областями исследований.

Учебно-методическое пособие «Прикладная математика. Вычислительные задачи», разработанное сотрудниками кафедры «Инженерная математика», предназначено для проведения лабораторных работ со студентами технических специальностей приборостроительного факультета Белорусского национального технического университета по дисциплине «Прикладная математика».

Учебное издание авторов М. А. Гундина, М. А. Князев, Н. А. Кондратьева, А. Д. Абдыев рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию в области приборостроения.

В учебно-методическом пособии приведены материалы для организации системы непрерывного освоения знаний по дисциплине «Прикладная математика» по разделам «Элементы теории погрешностей», «Методы решения линейных алгебраических уравнений», «Аппроксимация функций», «Численное решение дифференциальных уравнений», которыми необходимо овладеть обучающимся в течение учебного семестра для

дальнейшего успешного усвоения материала по смежным дисциплинам, а также написания курсовых проектов с привлечением компьютерных возможностей, математических расчетов и моделирования.

Тематика лабораторных работ, которую охватывает данное пособие, соответствует действующей учебной программе для технических специальностей приборостроительного факультета Белорусского национального технического университета.

Авторами методического пособия преследовалась цель повышения уровня усвоения учебного материала, самостоятельности студента при подготовке к зачету по данной дисциплине, обеспечение реализации основных принципов дидактики: доступности и системности учебного процесса.

Тщательный подбор материала позволяет осуществить первичное закрепление материала, а также систематизировать знания учащихся и сформировать навыки построения математических моделей с учетом возникающих погрешностей.

Во второй части пособия содержится материал для иностранных студентов, получающих высшее инженерное образование в Белорусском национальном техническом университете.

Учебно-методическое пособие «Прикладная математика. Вычислительные задачи» предназначено для преподавателей и студентов при изучении дисциплин «Математика» и «Прикладная математика», так как способствует сознательному усвоению теоретических и практических основ и формированию у студентов устойчивого интереса к математике и к применению ее на практике. Кроме этого, это учебное пособие доступно в электронном варианте, размещено в Репозитории БНТУ, что позволяет работать с ним студенту, не выходя из дома, например, при организации дистанционного обучения.