

ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ВЫСШЕЙ
МАТЕМАТИКЕ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ

А.И. Тузик, Т.А. Тузик

Развитие и активизация самостоятельной работы студентов - основа получения ими прочных и устойчивых знаний. Эта цель может быть достигнута, как справедливо отмечают авторы сборников индивидуальных заданий по высшей математике [1], при такой организации учебного процесса, когда каждому студенту выдаются индивидуальные аудиторские и домашние задания и регулярно контролируется их выполнение.

Практика проведения таких занятий в группах электронно-механического и строительного факультетов показывает, что приступать к ним необходимо после краткого выяснения у студентов в начале занятия необходимых сведений из теоретического материала. Сложные задачи можно решать либо традиционно, вызывая студента к доске, либо в результате обсуждения этой задачи всей группой с выяснением идеи и плана ее решения с последующим индивидуальным решением типовых задач и их оценкой.

Оправдывает себя разделение изучаемого за семестр материала на несколько блоков, по каждому из которых студент должен выполнить определенную заранее домашнюю работу, ответить на основные теоретические вопросы, написать итоговую контрольную работу. Эта методика требует постоянных усилий от студентов и преподавателя. Хорошо, если в расписании учебных занятий кроме практических, есть и индивидуальные занятия.

Наличие у каждого студента сборника индивидуальных заданий позволяет проводить практические занятия эффективно. При изучении отдельных тем наряду с [1] целесообразно решать некоторые задачи из других сборников, например, [2,3], используя при этом одно из

пособий по решению задач [4, 5] или справочник [6], в котором краткое изложение теории иллюстрируется решением задач.

Такой подход к проведению практических занятий позволяет выработать у студентов навыки самостоятельных исследований, анализировать факты и делать соответствующие выводы, что в конечном итоге формирует основы современного творческого мышления будущих инженеров.

Интерес к изучению математики подкрепляется также составлением математических моделей реальных прикладных задач и их решением. При этом студенты убеждаются, что искусством построения моделей можно овладеть только в результате собственной практики и знания соответствующих законов физики, механики и др., в силу математики как инструмента научного исследования.

Проведенные экзамены показали хорошую подготовку групп студентов, практические занятия у которых проводились по указанной методике, а значит целесообразность ее применения.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Рябушко А.П., Бархатов В.В. и др. Сборник индивидуальных заданий по высшей математике. Части I - Ш. Минск, 1990-1991.
2. Волгов В.А., Демидович В.П. и др. Сборник задач по математике для втузов. Части I - П. М., 1985.
3. Гусак А.А. Задачи и упражнения по высшей математике. Части I - Минск, 1988.
4. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. Части I-П. М., 1986.
5. Гурский Е.И., Домашов В.П. и др. Руководство к решению задач по высшей математике. Части I-П. Минск. 1989-1990.
6. Гусак А.А., Гусак Г.М. Справочник по высшей математике. Минск, 1991.