

ББК Ч.486.2

О.С.Иванова, В.В.Мышкина

АКТИВИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ВЫСШЕЙ
МАТЕМАТИКЕ С ПОМОЩЬЮ ТЕСТОВ

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

Традиционно чтение лекций по высшей математике в техническом университете включает в себя определения понятий, доказательство теорем, иллюстрация их примерами. Возникает задача, как более наглядно оттенить особенности некоторого результата, сравнить его с предшествующим материалом и обобщать на более сложную задачу. Здесь на помощь приходят матричные тесты. В основном, применяются матричные тесты размером 3×2 или 3×3 . Каждый тест содержит три задачи. Тесты задаются и в цифровой форме, и в аналитической, и в графической, а иногда и в виде совокупности этих форм. Решение двух задач заложено в тесте, а третью студенты должны решать путем аналогичных рассуждений и сопоставлений. С задачами справляются в среднем 40-50% слушателей.

В докладе приводятся много различных тестов при изучении курса "Высшая математика". Например, при чтении лекций по разделу "Введение в анализ" можно с помощью тестов подчеркнуть особенности 1-го и 2-го замечательных пределов и следствий из них, рассмотреть значительно больше различных задач с применением таблицы эквивалентных бесконечно малых величин, чем традиционно практикуется на занятиях.

Для наглядного восприятия материала по теории вероятностей тесты представляют следующие возможности. Предлагается несколько задач, решение которых приведено в тесте. Анализ решений каждой из них является частью более общей задачи, которая включает предыдущие как составную часть. Наглядно оформленный материал позволяет студенту решить сложную задачу самостоятельно.

Тесты, непосредственно связанные с излагаемыми на лекциях и практических занятиях вопросами, с одной стороны помогают студентам усвоить сложные вопросы курса, лучше понять или запомнить те или иные понятия, определения, теоремы, а с другой стороны играют роль разрядки, снятия напряжения у слушателей во время занятий.