

Минченкова Л.П.

Белорусский национальный технический университет

Для успешного и глубокого усвоения курса высшей математики, служащего фундаментом технического образования, следует исходить из того, что самой эффективной формой изучения высшей математики является самостоятельная работа студентов при надлежащем контроле со стороны преподавателей.

В этой связи на лекциях и практических занятиях необходимо иллюстрировать не только наиболее рациональные методы решения, но также подходить дифференцированно к подбору задач, т.е. с учетом будущей специальности студентов. Подобная практика подбора и решения задач вызывает живой интерес у студентов и желание более глубокого изучения теоретических разделов.

На кафедре «Высшая математика №3» БНТУ целесообразно было бы проводить постоянную работу по созданию банка такого рода задач из разных разделов теоретического курса. Особое место при этом занимают задачи, в которых необходимо получить оптимальные решения.

Приведем, в частности, пример такой задачи для студентов 1-го курса факультета горного дела и инженерной экологии БНТУ.

**Задача.** Два предприятия  $A$  и  $B$ , расстояние между которыми 200 км производят некоторое изделие, заводская цена  $P$  которого одинакова для двух предприятий. Транспортные расходы на перевозку единицы изделия от предприятия  $A$  до потребителя  $P$  составляют 9 руб./км, а от предприятия  $B$  – 3 руб./км. Как следует разделить рынок сбыта, чтобы расходы потребителей были одинаковыми? Какому потребителю изделия какого предприятия выгоднее купить?

Задачи, в которых требуется определить оптимальный вариант решения, следует также рассматривать и в научных студенческих работах. Примеры такого рода задач, не вызывающие особых затруднений, можно брать из математической статистики, математического программирования и эконометрики.

Как показывает опыт преподавания в высшей школе, многие студенты проявляют большой интерес именно к решению задач, связанных с их будущей специальностью. В частности, это касается тех задач, где кроме получения оптимального варианта решения требуется еще экономическое обоснование полученного решения.

Следует отметить, что к таким задачам наиболее хорошо подготовленные студенты проявляют большой интерес.