

## МЕТОДИКА КОМПЛЕКТОВАНИЯ ЗАДАЧ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

(Ульяновский государственный технический университет)

Эффективность изучения какой-либо дисциплины прямо и сильно зависит от эффективности проведения практических занятий и выполнения домашних заданий. К комплекту задач, предназначенных для практических и домашних заданий как минимум на одну обучаемую группу, нами сформированы следующие требования: задачи посвящены узловым, главным вопросам изучаемой дисциплины; по содержанию задачи отличны друг от друга; для каждого студента набор задач (вопросов) должен быть неповторим, хотя одна задача из него может быть в наборе другого студента.

Нами разработана методика комплектования задач, предназначенных для одной или нескольких обучаемых групп, отвечающая перечисленным требованиям. Суть ее в следующем.

Формулируются несколько задач, например, 4: А, В, К, D, принципиально отличных по содержанию. Затем каждая разбивается на несколько разновидностей (подзадач), например, на 5: А1, А2, А3, А4, А5, В1, В2 и т.д., по возможности отличных друг от друга. После чего составляется квадрат (в нашем примере 5 x 5), в каждой клетке которого имеется набор из нескольких задач (в примере - 4). Порядковый номер клетки может соответствовать порядковому номеру студента в журнале группы до 25 человек.

Все подзадачи должны быть размещены так, чтобы каждая встречалась один раз в строке и один раз в столбце и таким образом получится 25 неповторимых наборов. Пример построения такого квадрата, называемого греко-латинским, можно найти в задачах по комбинаторике, например: Д.Финни. Введение в теорию планирования экспериментов. М., Наука, 1970. При необходимости подзадачу можно рассматривать как несколько задач с таким же использованием греко-латинских квадратов. Комплект задач, содержащийся в описанном квадрате, может быть посвящен либо теме, либо разделу в зависимости от их объема.