

**Методика преподавания решения комплексных задач студентам строительных специальностей.**

Чумакова О.И.

Белорусский национальный технический университет

Автором доклада предложена методика поэтапного решения задач на конкретных примерах, связанная с темами и объемом изучаемого материала студентами.

Комплексными называются задачи, в которых на искомое наложены два условия и более. При решении конкретной комплексной задачи проводится анализ условий, сколько и какие именно вспомогательные множества (по виду и положению) должны быть введены для определения искомого.

Анализ является первым этапом решения задачи. Он преследует следующие цели:

а) выявить искомое, изучить заданные геометрические фигуры и представить их пространственное расположение;

б) установить взаимосвязь искомого с каждой из заданных геометрических фигур и определить условия, которым он должен удовлетворять; каждое выявленное условие должно быть однозначным;

в) выявить геометрические фигуры, каждая из которых является множеством элементов, удовлетворяющих одному из условий, наложенных на искомое; количество множеств равно количеству условий.

Таким образом, анализ позволяет наметить содержание и последовательность пространственных операций, необходимых для определения искомого, т. е. составить алгоритм решения задачи.

Вторым этапом решения задачи является исследование. Исследование проводится с целью выявления условий существования решения и числа решений.

Только после составления алгоритма и исследования задачи можно приступить к третьему заключительному этапу ее решения – построению на комплексном чертеже, – т. е. к графической реализации алгоритма. При этом следует выполнить в установленной алгоритмом последовательности известные из разделов курса начертательной геометрии элементарные построения.

Решая ту или иную задачу на комплексном чертеже, нужно выбрать такой путь, который позволит найти искомое при наименьшем количестве графических построений. Выбор рационального пути связан только с построением. Решение в этом смысле, как правило, будет и более точным.