

ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ (КУРСОВЫХ) РАБОТ

Для получения навыков использования положений теоретической механики при решении задач студенты в соответствии с учебными планами специальностей выполняют курсовые или контрольные работы

Знания могут считаться усвоенными, когда студент может применять их на практике. Решение задач – одна из форм практической деятельности. Поэтому задача выступает и в качестве критерия усвоения знаний. По умению решать задачи судят, насколько глубоко вы понимаете данное явление, закон, умеете ли вы увидеть в рассматриваемом процессе проявление какой-либо физической закономерности. Самостоятельное решение практических задач по дисциплине и выполнение студентами контрольной (или курсовой) работы является важным элементом подготовки качественного специалиста. При добросовестном отношении к этой работе студент получает прочные знания по предмету, что способствует формированию знаний и умений, необходимых для самостоятельной работы по специальности.

При самостоятельном решении задач у студентов приобретаются навыки использования математического аппарата теоретической механики, а также закрепляются знания и умения представлять результаты решения задачи в виде удобных формул с указанием границ их применимости.

На начальном этапе в процессе подготовки к решению задач студенту необходимо освоить терминологию, основные положения, формулы, порядок и методы решения задач по изучаемой теме, разобраться с алгоритмами решения типовых, рассмотренных на лекциях или в учебной литературе по решению задач.

Для понимания сути и последовательности действий по решению задач, приобретения навыков выполнения указанных операций многим студентам на первых порах требуются «подсказки», разобравшись с которыми они смогут перейти к самостоятельному решению различных типовых задач, не требующих каких-либо сложных математических преобразований. Освоившим методы решения типовых задач студентам легче найти пути решения нестандартных задач. Поэтому подробное изложение последовательности действий при решении различных задач и составляет основное содержание данного пособия.

Для того чтобы разобраться в каждой последующей теме, необходимо освоить терминологию, методы, формулы, результаты по всему рассмотренному ранее материалу. Только так, двигаясь «от простого к сложному», можно добиться хорошего, качественного уровня освоения теоретической механики, а приобретенные при этом знания, умения, навыки послужат хорошей базой для изучения других инженерных дисциплин и залогом дальнейшей успешной учебы в университете.