

Общие указания к выполнению контрольных работ

Учебное пособие «Основы сопротивления материалов» составлено для студентов ТулГУ, совмещающих учёбу с работой и изучающих такие учебные курсы, как «Сопротивление материалов», «Механика деформируемого твёрдого тела», «Техническая механика» и им подобные, целью которых является овладение методами и приёмами расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость.

Занятия по этим курсам обязательно должны сопровождаться решением задач, так как только при самостоятельном выполнении расчётов можно выработать необходимые навыки анализа расчётных схем элементов машин, зданий и сооружений. Учебными планами для студентов заочной формы обучения предусмотрено выполнение от одной до шести контрольных работ, в каждую из которых включается в зависимости от специальности определённое число задач, охватывающих основные разделы изучаемого курса.

В задачах, предлагаемых студентам для самостоятельного решения, рассматриваются типовые расчёты элементов инженерных конструкций, машин и механизмов.

Основные положения выполнения контрольных работ:

1. Студентам и слушателям направления подготовки «Строительство», профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», изучающим в течение одного семестра курс «Сопротивление материалов» в количестве 144 часов необходимо выполнить одну контрольную работу, куда должны быть включены задачи №№ 1, 2, 4, 5, 8, 11.
2. Контрольные работы могут быть выполнены в текстовом или графическом компьютерном редакторе, либо в рукописном виде в тетради, или на листах бумаги формата А4 с последующей оцифровкой изображения. В окончательном виде каждая контрольная работа должна быть представлена в виде одного компьютерного файла. На титульном листе должно быть написано название учебного заведения, название предмета, номер контрольной работы, номера решаемых задач, фамилия, имя и отчество студента, номер учебной группы, номер зачётной книжки, индивидуальный шифр студента, фамилия и инициалы преподавателя проверяющего работу (тьютора). Все листы должны быть пронумерованы, а на втором листе в содержании должны быть указаны номера страниц каждой задачи. В начале решения каждой задачи приводится запись соответствия индивидуального шифра студента буквам русского алфавита.
3. Исходные данные для выполнения задач контрольных работ должны быть выбраны из таблиц пособия в соответствии с индивидуальным

шифром студента. Он состоит из шести цифр номера зачётной книжки студента, к которым дополнительно через дефис дописываются две последние цифры того же номера зачётной книжки.

Например, если у студента зачётная книжка имеет номер 361291, то его индивидуальный шифр при выполнении контрольных работ будет 361291-91. Под выписанными цифрами шифра ставятся первые буквы русского алфавита:

361291-91
абвгде-жз

Каждый вертикальный столбец таблицы исходных данных к задачам обозначен определённой буквой. Из каждого такого столбца таблицы выбирается число, стоящее в строке, номер которой соответствует номеру соответствующей буквы. Например, для приведенного выше примера индивидуального шифра студента для решения задачи №1 из таблицы 1 учебного пособия выписываем следующие исходные данные:

$$\text{номер схемы} - 1, P_1 = 35 \text{ кН}, P_2 = 85 \text{ кН}, P_3 = 110 \text{ кН}, a = 0,3 \text{ м}, b = 0,4 \text{ м}, \\ c = 0,5 \text{ м}, A_1 = 6 \text{ см}^2, A_2 = 10 \text{ см}^2.$$

4. Перед решением каждой задачи нужно выписать полностью её условие, числовые данные, составить в масштабе аккуратный чертеж и указать на нём все величины, необходимые для расчёта, и в буквенном и в цифровом обозначении.

5. Решение задач должно сопровождаться краткими объяснениями и чертежами, на которых все входящие в расчёт величины следует указывать в числах, соответствующих варианту, полученному с использованием индивидуального шифра студента. Каждую формулу в расчёте следует сначала записать в буквенном виде, затем подставить вместо каждой буквы соответствующее числовое значение и, не приводя промежуточных вычислений, записать ответ с указанием размерности определяемой величины.

6. Если неправильно выполненная работа, представленная в электронном виде, возвращена для исправления, то студент вносит эти исправления в структуру документа вместо ошибочных записей. Таким образом, окончательный документ должен представлять собой единую полностью оформленную контрольную работу с верным решением. Он повторно отсылается на проверку. Отдельно от работы исправления не рассматриваются.

Если неправильно выполненная работа, выполненная на бумажном носителе и присланная по почте в рукописном виде в тетради, возвращена

для исправления, и, то студент выполняет эти исправления на отдельных листах. После чего их следует вклеить их в незачтённую работу и сдать повторно на проверку. Отдельно от работы исправления не рассматриваются.

7. При сдаче экзамена или зачёта студент должен представить все выполненные и зачтённые контрольные работы.