

# ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИКАМИ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА И МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ МАШИН»

**Жданов А.А.** (*Одеская государственная академия строительства и архитектуры, г.Одесса, Украина*)

Студенты механика 3 курса факультета ГТС (выпускники техникумов), обучающиеся по специальности «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины» в 8-м, завершающем обучение в бакалавриате семестре, впервые изучают дисциплину «Строительная механика и металлоконструкции машин» (СМиМКМ).

Важность данной дисциплины для общеинженерной подготовки механиков обусловлена тем, что в этом курсе студенты знакомятся с общими подходами в постановке и решении задач расчета и проектирования механических систем грузоподъемных машин.

Рабочим планом предусмотрено выполнение курсовой работы, посвященной расчету и проектированию одного из конструктивных элементов мостового, козлового или башенного крана.

Анализ конструкций показал, что наиболее полно охватывает основные разделы дисциплины СМиМКМ курсовая работа на тему: «Расчет и проектирование балочной стрелы башенного крана». При выполнении этой курсовой работы студент по исходным данным-типу башенного крана, грузоподъемности, вылете груза, высоте подъема груза, скорости механизмов подъема и поворота груза, режима работы крана рассчитывает действующие на стрелу нагрузки в вертикальной и горизонтальной плоскостях, строит расчетные схемы стрелы, линии влияния для опорных реакций, наиболее нагруженных стержней фермы стрелы.

Найдя наибольшие суммарные усилия в каждом расчетном стержне фермы, задавшись формой поперечного сечения стержней, студент подбирает сечения стержней, рассчитывает сварное соединение раскоса с поясом фермы, болтовое соединение стыков секций стрелы. Графическая часть курсовой работы состоит из 1-2 листов формата А1, на которых студент изображает в масштабе М1:10, М1:20 фронтальную проекцию стрелы (допускается 2-3 разрыва), поперечное сечение стрелы. Разрабатывает сборочный чертеж любой секции стрелы.

При оценке курсовой работы учитывается:

точность выполненных расчетов и содержательность пояснений к ним;

качество выполнения графической части;

качество защиты курсовой работы.