

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Цель курсового проектирования

Курсовой проект по курсу "Техническая механика" является первой самостоятельной комплексной работой студентов в процессе подготовки к инженерной деятельности. Цель курсового проекта - систематизировать и закрепить теоретические знания, полученные при изучении курсов "Инженерная графика", "Физика", "Химия", "Математика", "Техническая механика", приобрести навыки проектирования новых изделий (в частности электромеханических устройств с учетом современных требований); использования справочной литературы, стандартов, единых норм и расценок; разработки текстовой и графической документации; подготовки к выполнению курсовых проектов по профилирующим предметам.

Курсовой проект выполняется на основании технического задания, выдаваемого руководителем проекта.

Содержание и объем курсового проекта

В процессе работы над курсовым проектом студенты рассчитывают основные параметры заданного механизма и разрабатывают его конструкцию. Конструкторская документация проекта состоит из пояснительной записки (15...20 страниц), принципиальной кинематической схемы, сборочных чертежей устройства и сборочной единицы, рабочих чертежей 5...8 нестандартных деталей (вала, зубчатого колеса, шкалы, пружины, стакана, стойки и т.п.).

Пояснительная записка в общем случае должна содержать следующие разделы:

Введение.

Назначение и область применения проектируемого изделия.

Техническая характеристика изделия.

Описание и обоснование выбранной конструкции.

Расчеты, подтверждающие работоспособность и надежность конструкции:

расчет мощности и выбор электродвигателя;

расчет кинематических параметров (определение общего передаточного отношения и передаточных отношений ступеней);

расчеты на прочность;

определение параметров передаточных механизмов

расчеты кинематической точности и погрешности мертвого хода;

Определение параметров и выбор: валов, подшипников, отсчетных устройств, муфт ограничителей движения.

Конкретный перечень конструкторской документация, подлежащей обязательной разработке, указывается в техническом задании на курсовой проект.

Оформление документации проекта

Вся графическая и текстовая документация проекта должна оформляться в полном соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).