

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3

ДИНАМИКА

В динамике изучаются законы движения материальных объектов под действием приложенных к ним сил

АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ДИНАМИКЕ

1. Указать материальный объект и пространство (систему отсчета), в котором нужно рассмотреть его движение для решения задачи. В том случае, когда этот объект представляет собой механическую систему (МС) нужно перечислить тела и частицы, входящие в систему, пронумеровать и указать координаты, определяющие их положение в выбранном пространстве.
2. Показать заданные силы - внешние и внутренние, приложенные к телам рассматриваемой МС.
К внутренним заданным силам относятся, например, силы взаимодействия между частицами пружин.
3. Назвать связи - внешние и внутренние, наложенные на тела МС и заменить их реакциями.
4. Выписать систему сил, под действием которых происходит движение рассматриваемой МС.
5. Составить уравнения задачи, для нахождения искомым величин. При этом можно воспользоваться: дифференциальными уравнениями движения МС или тел МС, принципом Даламбера или общими теоремами динамики.