Применение математического моделирования в решении задач по физике.

Поверхностное, нечёткое понимание учащимися старших классов условий физических задач – явление, с которым можно столкнуться довольно часто. Для ликвидации данной проблемы необходимо качественно изменить подход к решению задач.

В традиционном подходе разбору условия задачи порой уделяется наименьшее внимание, что создает у учеников серьезные проблемы с пониманием причинно-следственных связей. Это может помешать, как в учебном процессе, так и при сдаче ЕГЭ и участии в олимпиадах по физике.

Мною был продуман и реализован иной подход к решению задач, основанный на графическом и математическом моделировании.

Самое первое, что должно быть сделано после прочтения условия задачи – это его реконструкция. Благодаря ей учащийся может увидеть условие не как что-то далёкое от жизни, а как совокупность реальных природных явлений, происходящих в мире.

Далее необходимо составить графическое представление решения и его математическую модель. На этих этапах происходит переход от конкретного к абстрактному.

Ниже вашему вниманию представлено 6 разобранных примеров задач, решенных с примением данного подхода.







