Задание на5,6 ноября

**Практическое занятие № 2**

**Тема:** «Решение задач по теме: «Основы динамики».

#### Цель: Закрепить знания по теме «Динамика», сформировать умения и навыки нахождения физической величины, её вывод из формулы.

**Задания:**

* 1. После удара теннисной ракеткой мячик массой 5 г получил ускорение 12 м/с2 .Какова сила удара?
  2. Брусок массой 5 кг равномерно скользит по поверхности стола под действием силы 15 Н. Определите коэффициент трения между бруском и столом.
  3. Две силы по 200 Н каждая направлены под углом 1200 друг к другу. Найдите равнодействующую силу.
  4. С каким ускорением будет двигаться тело массой 1 кг под действием двух взаимно перпендикулярных сил 3Н и 4 Н?
  5. С каким ускорением будет двигаться тело массой 20 кг, на которое действуют три равные силы по 40 Н каждая, лежащие в одной плоскости и направлены под углом 1200 друг к другу?
  6. Под действием некоторой силы первое тело приобретает ускорение **а.** Под действием вдвое большей силы второе тело приобретает ускорение в 2 раза меньше, чем первое. Как относится масса первого тела к массе второго?
  7. Если пружина изменила свою длину на 6 см под действием груза массой 4 кг, то как бы она растянулась под действием груза массой 6 кг?
  8. Сила 10 Н сообщает телу ускорение 0,4 м/с2 . Какая сила сообщит этому же телу ускорение 2 м/с2 ?
  9. Мальчик массой 50 кг, скатившись на санках с горы, проехал по горизонтальной дороге до остановки 20 м за 10 с. Найдите силу трения.

10. Чему равен модуль равнодействующей сил, приложенных к телу массой 2 кг, если зависимость его координат от времени имеет вид x(t)=4t2 +5t-2 иy(t)=3t2 +4t+14?

11. Тело массой 5,6 кг лежит на наклонной плоскости, составляющей угол 300 с горизонтом. Коэффициент трения скольжения 0,7. Чему равна сила трения, действующая на тело?

12. Две силы 6 Н и 8 Н приложены к телу. Угол между векторами этих сил равен 900 . Определите модуль равнодействующей этих сил.

13. Тело массой 6 кг начинает двигаться из состояния покоя под действием постоянной силы. За первую секунду тело перемещается на 5м. Определите величину этой силы.