

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАМЕННАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
МИЛЮТИНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Исследовательская работа по физике

Тема: « Исследование силы трения на зимней горке».

Учитель: Касаркина О.В.

п. Доброполье

2018 год

Исследовательская работа по физике

Исследование силы трения на зимней горке

Исследование зависимости силы трения от массы и коэффициента трения на зимней горке.

После урока по теме « Сила трения» мы решили закрепить знания на практике и пошли кататься на горку, ставя перед собой цель , на практике выяснить от чего же зависит сила трения?



Опыт №1 Выяснение причин от которых зависит сила трения

Ребята по одному скатывались с горы ,замечая при этом дальность своего «полёта», а затем выясняли от чего она зависит .

Оказалось , что большее расстояние преодолели те «экспериментаторы», которые имели больший вес и полозья саней которых были лучше отшлифованы.

Вывод: сила трения зависит от массы тела и от коэффициента трения.



Опыт №2 Подтверждение зависимости силы трения от массы

Данный эксперимент заключался в следующем : каждый участник искусственно увеличивал свой вес, беря с собой пассажира на сани, и вновь измерял дальность своего «полёта» , оказалось ,что она увеличилась.



Опыт №3 Выяснение зависимости силы трения от различных трущихся поверхностей

А теперь выбираем участок асфальта в том месте где снег практически отсутствует и здесь скатываемся с горы . Убеждаемся , что сани с трудом скользят по дороге, скорость движения мала и пройденный путь невелик , следовательно ,сила трения велика именно из-за коэффициента трения.

Вывод: коэффициент трения зависит от состояния поверхностей тел, соприкасающихся при движении.

Результаты исследования: Сила трения зависит от массы тел и от коэффициента трения.