Демонстрация различных видов силы трения.

Учитель физики Тарадеева Татьяна Анатольевна МБОУ «Зеленовская СОШ» п. Пригородный Фроловского района Волгоградской области.

Цель данной демонстрации – показать виды силы трения: скольжения, качения, покоя.

Оборудование: робот NXT, динамометр, деревянный брусок, деревянный каток.

Использование образовательной робототехники для объяснения понятия силы трения в 7-ом классе по учебнику Перышкина А. В.

Демонстрация силы трения скольжения.



Демонстрация силы трения качения.



Демонстрация силы трения покоя.



 Исследование зависимости силы трения от некоторых физических

 величин.

 Цель данной работы – исследовать зависимость силы трения от площади соприкасающихся поверхностей, от шероховатости поверхностей соприкасающихся тел, от массы тела.

 Оборудование: робот NXT, динамометр, деревянные бруски, доска с гладкой поверхностью, доска с шероховатой поверхностью.

Учебник А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»

Ход работы.

1. Измерить силу трения скольжения по гладкой поверхности. Fтр 1 = 0,2Н
2. Изменить площади соприкасающихся поверхностей, перевернув брусок на другую грань. Измерить силу трения. Fтр 2 = 0,2Н
3. Сравнить получившиеся значения.
4. Сделать вывод.
5. Измерить силу трения скольжения по шероховатой поверхности.



Fтр 3 = 0,3Н

1. Сравнить получившиеся значения.
2. Сделать вывод.
3. Увеличить массу тела, положив на него еще два бруска. Измерить силу трения. Fтр 4 = 0,6Н
4. Сделать вывод.