**ФИЗИКА 7 класс**

**ТЕОРИЯ – КОНСПЕКТ**

**Путь и время движения**

Если известны скорость тела и время при равномерном движении, то можно найти пройденный им путь. Из формулы скорости следует:

$s=vt$ **,** *где v – скорость, s - путь, t – время*.

Чтобы определить **путь**, пройденный телом при *равномерном движении*, надо скорость тела умножить на время его движения.

$$t=\frac{s}{v}$$

Чтобы определить **время** при *равномерном движении*, надо путь, пройденный телом, разделить на скорость его движения.

Для *неравномерного движения* формулы пути и времени:

$s=v\_{ср}t$$t=\frac{s}{v\_{ср}}$

*где* $v\_{ср}$ *– средняя скорость, s - путь, t – время*.

Изменение скорости тела (величины и направления) происходит в результате действия на него другого тела.

Пример изменения скорости тела:

* теннисный мяч меняет направление и скорость после удара о ракетку.

Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел называют **инерцией**. Соответственно движение тела при отсутствии действия на него других тел, называют **движением по инерции**.

Пример движения по инерции:

* велосипедист, разогнавшись, перестает крутить педали и продолжает двигаться

Если на тело не действуют другие тела, то оно находится в покое или движется с постоянной скоростью. При взаимодействии тел, оба тела действуют друг на друга.

Пример взаимодействия тел:

* человек спрыгивает с лодки на берег, лодка отходит в противоположную сторону, скорость человека увеличивается в направлении к берегу.