Задание к уроку

- **§ 16 читаем и записываем в тетради конспект по презентации**
- **затем оформляем в тетради лабораторную работу №2 по образцу в презентации (пишем ФИ, класс, тему, цель и т.д.)**
- **потом по ссылке в Whats App в группе класса смотрим лаб.работу и заполняем таблицу**
- **выполняем расчеты, делаем вывод, качественно фотографируем и отправляем до 14-00 мне на почту: vintervera@sh6moukru**
выполняем расчеты, делаем вывод, качественно фотографируем и отправляем

10.11.21г.

Ускорение свободного падения на земле и других планетах

Д/з: § 16

Притяжение тел к Земле – частный случай Всемирного тяготения.

На любое тело массой m_1, находящегося на поверхности Земли или вблизи неё, действует сила тяжести, которая:

$$F = G\frac{m_1 m_2}{r^2}$$

- **по закону всемирного тяготения**
- **по 2-му закону Ньютона** $F = m_1 \cdot g$

Тогда $m_1 \cdot g = G\frac{m_1 m_2}{r^2}$

Отсюда $g = G\frac{m_2}{r^2}$

где m_2 **– масса Земли, а** r **– радиус**

Выводы:

- *g* **не зависит от массы тела**
- *g* **зависит от** *r* **Земли (на полюсах** *g* **больше, на экваторе меньше, т.к. Земля сжата у полюсов)**
- *g* **зависит от высоты тела над землей**

(чем больше h**, тем меньше** *g* **и** *F* **тяжести, и наоборот***)*

Подставив в формулу для ускорения свободного падения вместо массы и радиуса Земли соответственно массу и радиус какой-либо другой планеты, можно определить значение ускорения свободного падения на любой планете или спутнике. Например, на Луне $g = 1{,}6\ м/с^2$**, а значит сила притяжения к Луне в 6 раз меньше, чем к Земле.**

ФИ_____

Класс _____

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2 ТЕМА: ИЗМЕРЕНИЕ УСКОРЕНИЯ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ

Цель работы: Измерить ускорение свободного падения с помощью прибора для изучения движения тел.

Оборудование: штатив с муфтой и лапкой, прибор для изучения движения тел

Ход работы:

- Результаты измерений и вычислений занесите в таблицу:

№ опыта	t, с	$t_{ср}$, с	$t_{сраб}$, с	$t=t_{ср}+t_{сраб}$ с	S, м	$g=2S/t^2$ м/с²
1			0,04		0, 408	
2						
3						
4						
5						

- Запишите формулы и рассчитайте $t_{ср}$, t и *g*.
- Сравните полученное значение с $g=9{,}81 м/с^2$ и сделайте вывод.