

# Задание к уроку

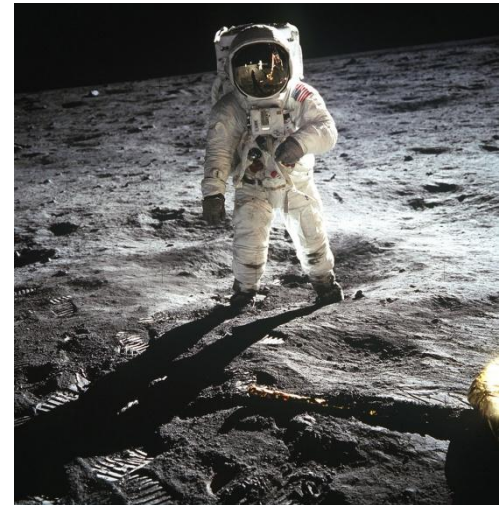
- § 16 читаем и записываем в тетради конспект по презентации
- затем оформляем в тетради лабораторную работу №2 по образцу в презентации (пишем ФИ, класс, тему, цель и т.д.)
- потом по ссылке в Whats App в группе класса смотрим лаб.работу и заполняем таблицу
- выполняем расчеты, делаем вывод, качественно фотографируем и отправляем до 14-00 мне на почту: [vintervera@sh6moukru](mailto: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  $m_1 \cdot g =$**

$$G \frac{m_2}{r^2}$$

**Отсюда  $g =$**

**где  $m$  – 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  $g = 1,6 \text{ м/с}^2$ , 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:

| №<br>опы<br>та | t, с | t <sub>ср</sub> , с | t <sub>сраб</sub> , с | t=t <sub>ср</sub> +<br>t <sub>сраб</sub><br>с | S, м   | $g=2S/t^2$<br>м/с <sup>2</sup> |
|----------------|------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------|--------------------------------|
| 1              |      |                     | 0,04                  |                                               | 0, 408 |                                |
| 2              |      |                     |                       |                                               |        |                                |
| 3              |      |                     |                       |                                               |        |                                |
| 4              |      |                     |                       |                                               |        |                                |
| 5              |      |                     |                       |                                               |        |                                |

- Запишите формулы и рассчитайте t<sub>ср</sub>, t и g.
- Сравните полученное значение с  $g=9,81\text{м/с}^2$  и сделайте вывод.