

Лабораторная
работа
по физике
«Измерение
силы Архимеда»



$\nabla \cdot \mathbf{J}_{\text{tot}} = 0$

Handwritten notes in German:
Handwritten notes in German, possibly describing an experiment or theory.



LECTRO
AG ET



$\mu \mathbf{H} = \nabla \times \mathbf{A}$

$\mathbf{J}_{\text{tot}} = \mathbf{J} + \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t}$

$\nabla \cdot \mathbf{D} = \rho$

$\nabla \times \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}$

$E = \frac{1}{\sigma} \mathbf{J}$

$\nabla \times \mathbf{H} = \mathbf{J}_{\text{tot}}$

$\mathbf{E} = \mu \mathbf{v} \times \mathbf{H} - \frac{\partial \mathbf{A}}{\partial t} - \nabla \phi$

$\mathbf{E} = \frac{1}{\epsilon} \mathbf{D}$

Handwritten notes in German:
Handwritten notes in German, possibly describing an experiment or theory.

НАД ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТОЙ РАБОТАЮТ:



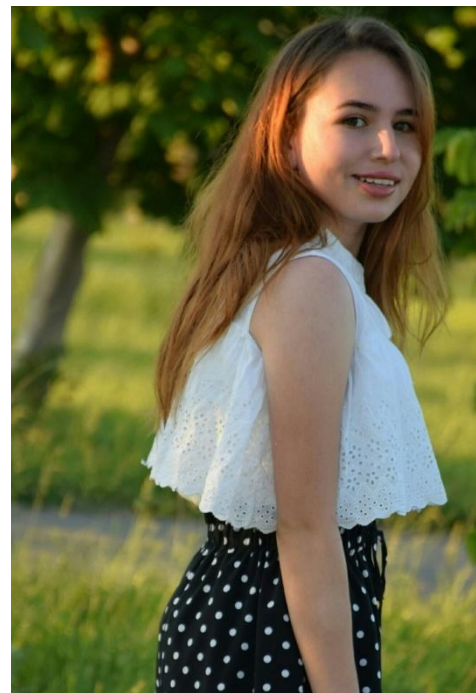
**Корнишина
Регина-**

Настя-Начальник



Соковикова Влада-

экспериментатор



Мухаметова Язиля-

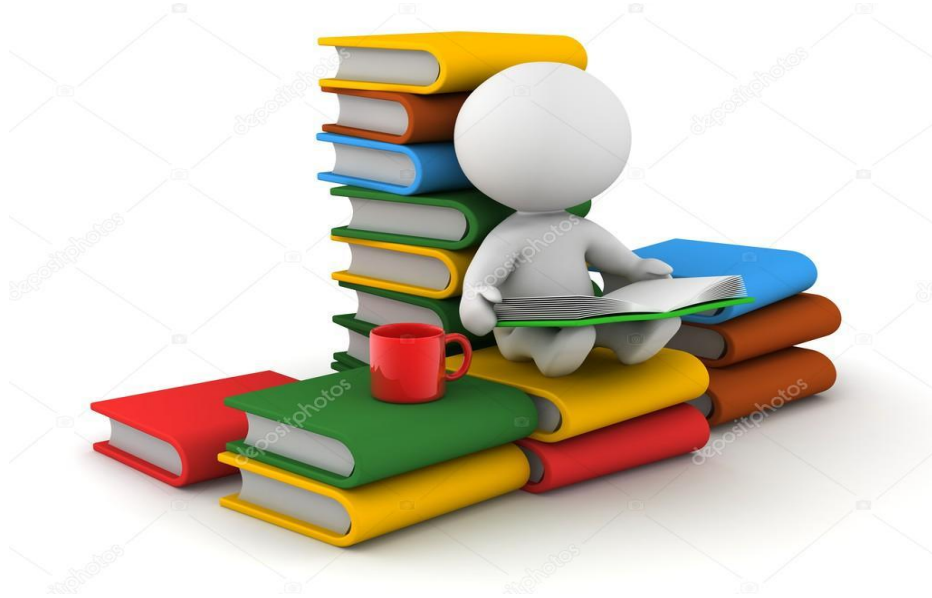
Математик



Халиуллина

Секретарь

ЦЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ:

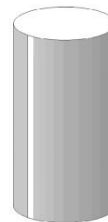


**Измерить архимедову
силу и рассчитать
погрешности.**

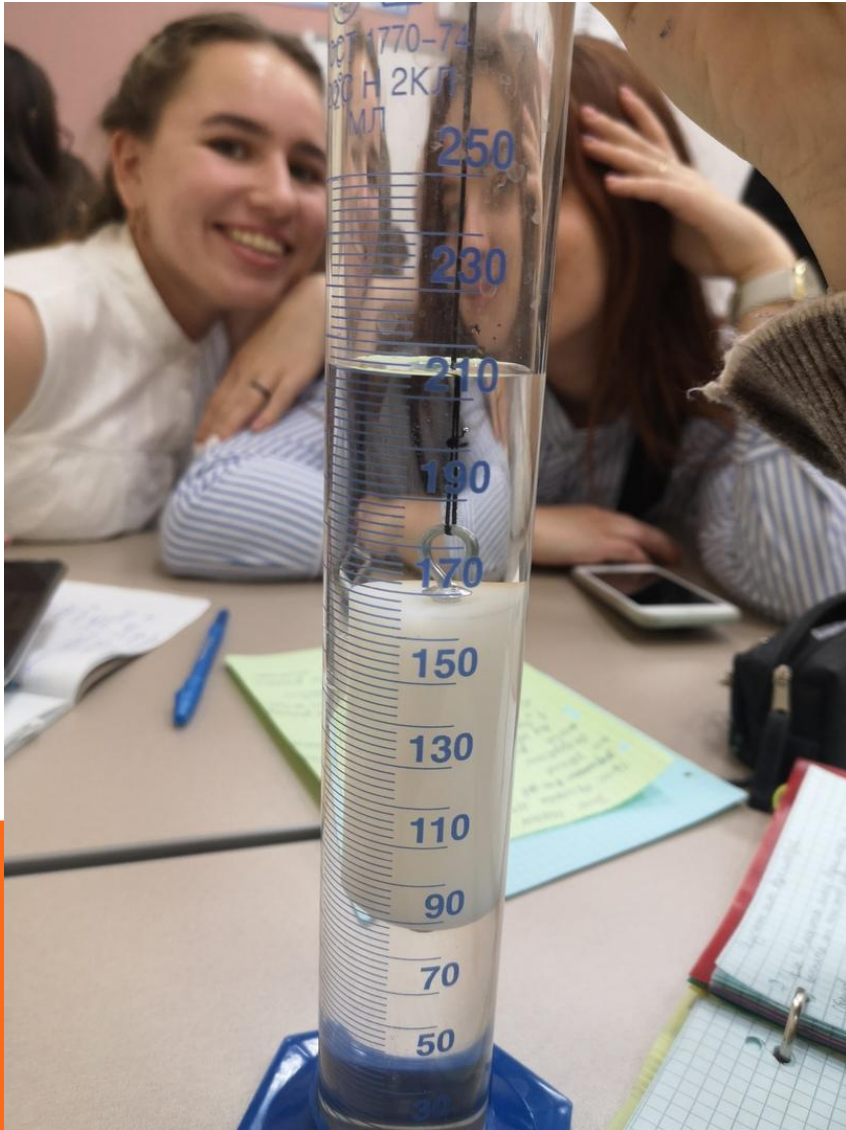
ОБОРУДОВАНИЕ:



- 1) Мензурка
- 2) Тело цилиндрической формы
- 3) Динамометр
- 4) Мерный стаканчик



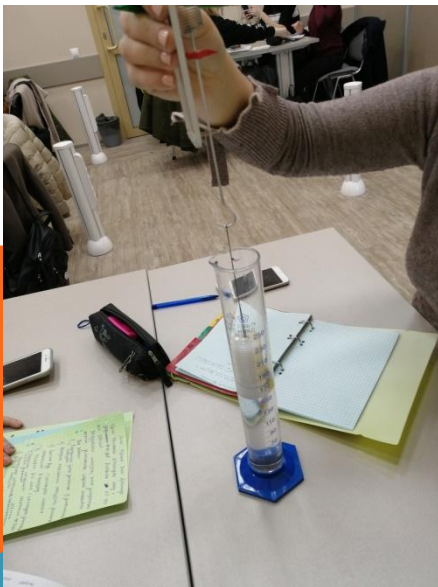
ХОД РАБОТЫ:



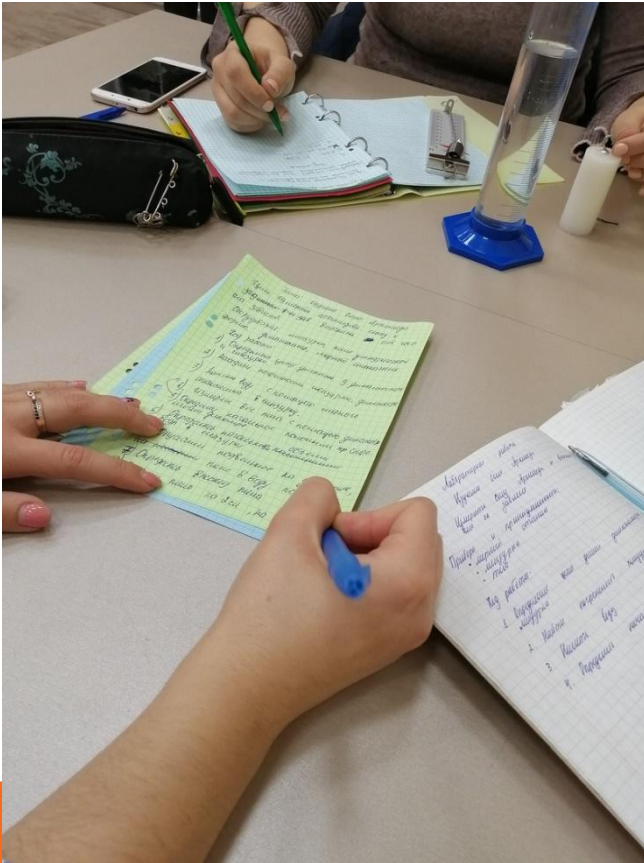
- 1) Чтобы ребятам было легче работать, мы решили, что нужно установить цену деления у мензурки и динамометра .
- 2) Находим погрешности у динамометра и мензурки.
- 3) С помощью мерного стаканчика наливаем воду в мензурку.



- 4) Определяем начальное положение стрелочки динамометра
- 5) Определяем вес тела с помощью динамометра, записываем результат с учетом погрешности.
- 6) Опускаем тело цилиндрической формы в воду
- 7) Измеряем показания динамометра



Не забываем все записывать и фотографировать.



8) Заносим данные в таблицу

9) Рассчитываем силу Архимеда по формуле $F_A = P_0 - P$

10) Рассчитываем погрешность с помощью метода границ, который освоили на прошлом занятии.

11) Делаем вывод о проделанной работе

Не забываем фиксировать нашу лабораторную в тетрадках.

Наша команда провела
соответствующие расчеты и
мы получили данные
результаты.

$$P_0 = 6,02 \text{ Н} \quad F_A = (P_0 \pm \Delta P) - (P \pm \Delta P)$$

$$P = 0,98 \text{ Н} \quad \text{ВГ: } P_0 + \Delta P - P + \Delta P$$

$$\Delta P = 0,01 \text{ Н} \quad \text{НГ: } P_0 - \Delta P - P - \Delta P$$

$$F_A = \frac{\text{ВГ} + \text{НГ}}{2} = \frac{P_0 + \Delta P - P + \Delta P + P_0 - \Delta P - P - \Delta P}{2} =$$

$$= \frac{2P_0 - 2P}{2} = 6,02 - 0,98 = 5,04 \text{ Н}$$

$$\Delta = \frac{\text{ВГ} - \text{НГ}}{2} = \frac{P_0 + \Delta P - P + \Delta P - P_0 + \Delta P + \Delta P + \Delta P}{2} =$$

$$= \frac{4\Delta P}{2} = 2\Delta P = 2 \cdot 0,01 = 0,02 \text{ Н}$$

$$F_A = 5,04 \pm 0,02 \text{ Н}$$

