

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ УЧЕНИКОВ 7Х КЛАССОВ

Докладчик: Воропаева А.В.,
учитель физики ГБОУ СОШ п.г.т.
Мирный

Выступление на окружном методическом объединении,
24 марта 2015, Красный Яр



«Знать физику - означает уметь решать задачи»

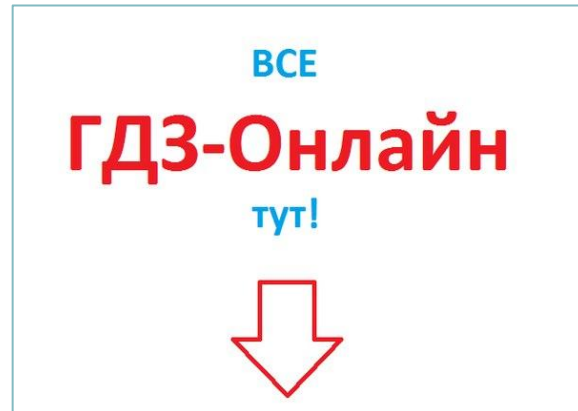
Э. Ферми.

Решение задач является одновременно и **целью** и **средством** обучения физике:

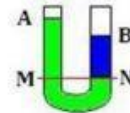
- Уровень обученности физике – уровень трудности решаемых задач;
- Запоминание теории посредством решения задач:
- Понимание теории;
- Навыки самостоятельной работы.



Как не делать домашнее задание:



В левом колене сообщающихся сосудов налит керосин, в правом — вода. Высота столба воды 4 см. Определите, на сколько уровень керосина в левом колене выше верхнего уровня воды.



Дано:

$$h_1 = 4 \text{ см}$$

$$\rho_1 = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$\rho_2 = 800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$h_2 - h_1 = ?$$

$$0,04 \text{ м}$$

Решение:

$$p_1 = \rho_1 g h_1$$

$$p_1 = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 0,04 \text{ м} = 400 \text{ Па}$$

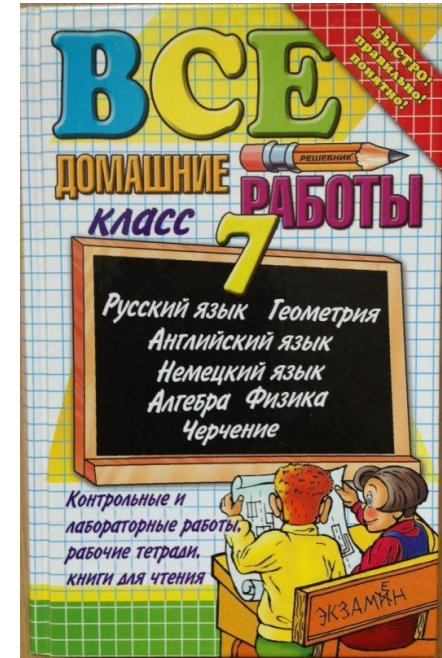
$$p_2 = p_1 = 400 \text{ Па}$$

$$p_2 = \rho_2 g h_2$$

$$h_2 = \frac{p_2}{\rho_2 g}$$

$$h_2 = \frac{400 \text{ Па}}{800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}} = 0,05 \text{ м} = 5 \text{ см}$$

$$h_2 - h_1 = 5 \text{ см} - 4 \text{ см} = 1 \text{ см}$$



Каждому ученику – свой подход!

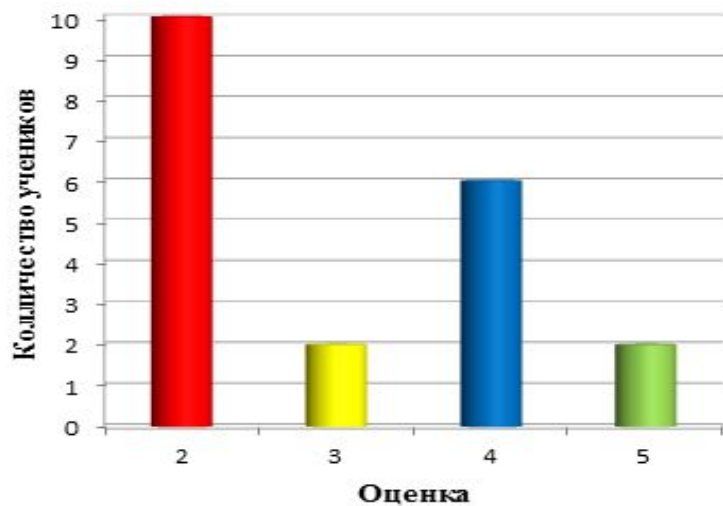
1. Ученик – одаренный;
2. Ученик – старательный;
3. Ученик – средний;
4. Ученик – отстающий.



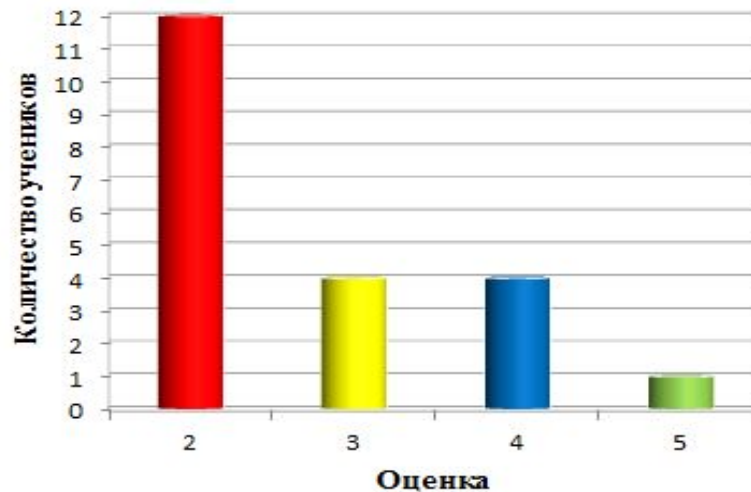
Диаграмма 1 - условное деление учеников параллели
7х классов на группы по итогам 1 четверти

Результаты контрольной работы № 1 «Механическое движение. Плотность»

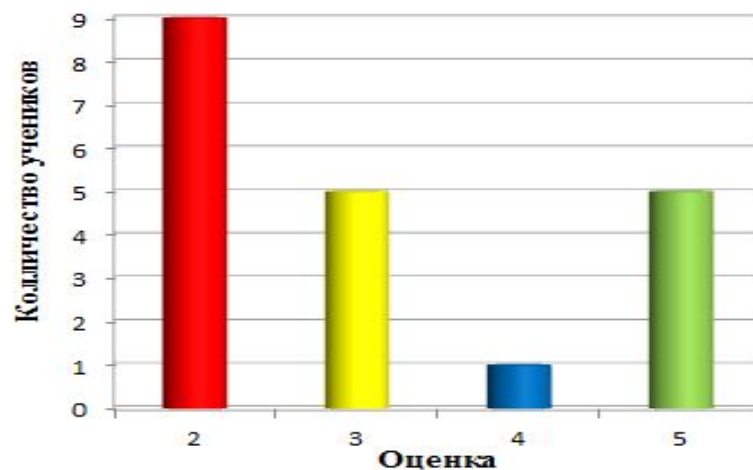
7а класс



7б класс



7в класс



Структура ИДЗ по теме «Механические силы»

I блок: Сила тяжести;

II блок: Сила упругости. Закон Гука;

III блок: Вес тела;

IV блок: Равнодействующая сила;

V блок: Сила трения;

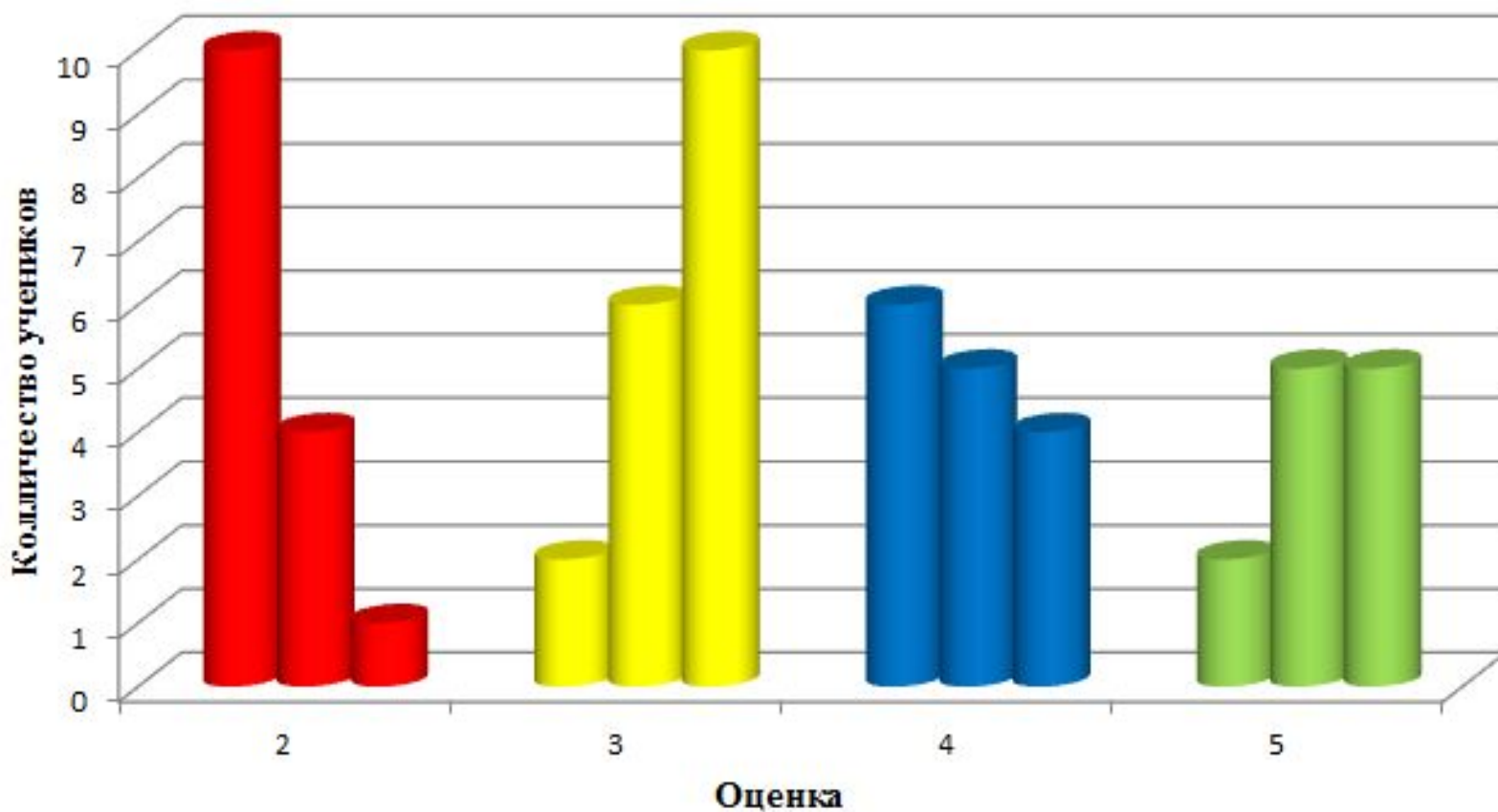
VI блок: Задачи повышенной трудности по силе тяжести;

VII блок: Задачи повышенной трудности по силе трения.

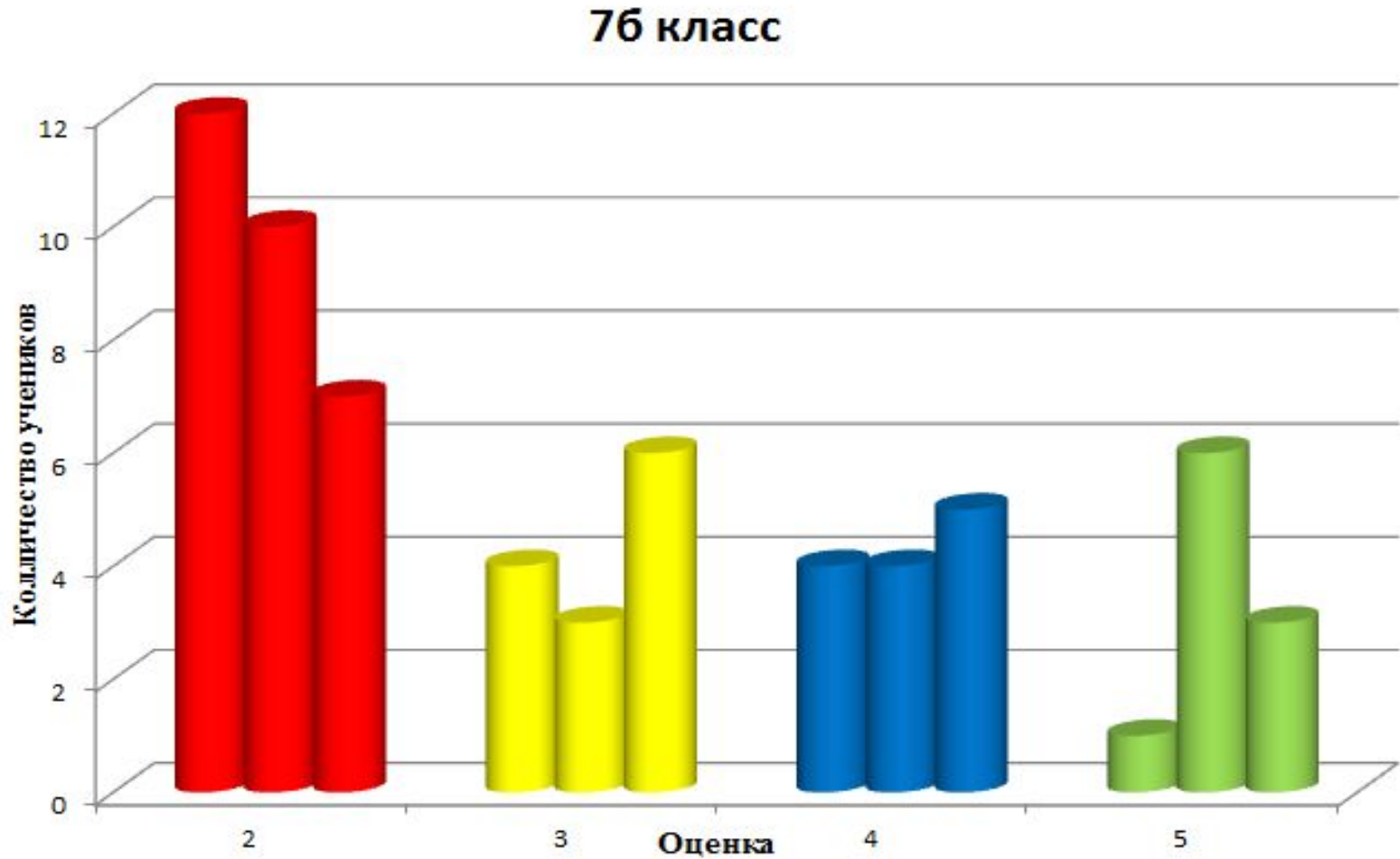
- В каждом блоке по 10 задач. Ученик решает задачи, соответствующие своему порядковому номеру.

Сводные результаты контрольных работ 7а класс

7а класс



Сводные результаты контрольных работ 7б класс



Сводные результаты контрольных работ 7в класс



Основные результаты:

- улучшилось качество знаний учащихся;
- увеличилось количество учеников, регулярно готовых к уроку;
- уменьшилось количество неуспевающих учеников;
- высокая наработанность задач привела к улучшению качества знания теоретического материала;
- повысился общий интерес к предмету.

