

# Урок – смотр знаний в 7 классе по физике «Давление твердых тел, жидкостей и газов».



*Автор: Некрасова Н.М.  
учитель математики и  
физики  
МБОУ «Самаринская  
ООШ»*

*На самом первом уроке изучения  
темы «Давление твердых тел,  
жидкостей, газов» я каждому ученику  
раздаю листы с вопросами, которые  
будут вынесены на теоретический  
тур.*



## *Вот эти вопросы:*

1. Что называется давлением? Формула для вычисления давления? Единицы измерения?
2. Соотношения между единицами давления:  $\text{Па}$ ;  $\text{кПа}$ ;  $\text{гПа}$ ;  $\text{н/м}^2$ ;  $\text{н/см}^2$ .
3. Как определить силу давления и площадь (поперечного сечения) соприкосновения через давление.
4. Почему газы оказывают давление? Объяснение давления с точки зрения МКТ.
5. Законы Паскаля.
6. Давление жидкости на дно сосуда. Объяснение причины этого давления. Формула для расчета давления.
7. Сообщающиеся сосуды. Особенности расположения жидкостей в них.
8. Манометры.

9. Атмосферное давление. Доказательство его существования.

Чему оно равно, как изменяется?

10. Барометр, aneroid.

11. Насосы

12. Выталкивающая сила. Ее направление, объяснение причины

возникновения.

13. Формула архимедовой силы.

14. Условия плавания тел.

15. Как определить плотность жидкости, объем погруженного

в нее тела, используя формулу архимедовой силы.

16. Водный транспорт.

17. Воздухоплавание.



## ***Цель урока:***

- закрепить, обобщить знания и умения учащихся по теме «Давление»;
- проверить умение пользоваться приборами и навыки использования своих знаний;
- воспитывать гордость за свои успехи.

## ***Урок состоит из трех этапов:***

- теоретический;
- практический;
- подведение итогов.



## *Ход урока:*

### **I. Организационный момент**

### **II. Теоретический этап:**

Ученики по очереди берут билеты с вопросами по теории, думают, минуту и отвечают.

(Ответ должен быть точен, конкретен, лаконичен. За ответ ставлю оценку по пятибалльной системе и фиксирую в таблицу.)



| №<br>п/п | Фамилия,<br>имя | №<br>билета | Теоретическое<br>задание | Практическое<br>задание | Подведение<br>итогов |
|----------|-----------------|-------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1        | Петров<br>Петр  | 2           | 4                        | 1.5<br>2.4<br>3.4       | 4                    |

Теоретический тур продолжается 20 – 25 минут.



### III. Практический этап:

#### *Задание 1.*

##### I.вариант:

1.Каким прибором и как можно определить давление жидкости? Провести это измерение.

2.Выразить:

$$3 \text{ кН} = ? \text{ Н}$$

$$0,57 \text{ кН} = ? \text{ гН} = ? \text{ Н}$$

$$380 \text{ Н} = ? \text{ кН}$$





## **Задание 2.**

### **Физический диктант.**



1. Общая формула для расчета давления.
2. Единицы давления.
3. Формула для расчета выталкивающей силы.
4. Формула для определения объема тела через выталкивающую силу.
5. Условие плавания тел.
6. От каких величин зависит давление жидкости.
7. Какой закон определяет передачу давления жидкостью и газами.



### **Задание 3.**

#### ***Решение задач.***

1. Болотный гусеничный трактор создает на почву давление  $2 \text{ н/см}^2$ . Определите площадь соприкосновения гусениц с почвой, если вес трактора  $61 \text{ кН}$ .
2. Сила тяжести, действующая на судно  $100000 \text{ кН}$ .  
Какой объем воды вытесняет это судно?

## **IV. Подведение итогов.**

Во время проверки листков учащихся, им предоставляется возможность ответить на вопросы «Физика у нас дома». По итогам трех этапов выставляются оценки в журнал. Набравшим наибольшее количество баллов присваивается звание «Эрудит».



1. **Какое значение для тебя лично имеют знания и умения?**
2. **Что представляло наибольшую трудность?**
3. **С каким настроением ты покидаешь урок?**

