

<i>Дата</i>	<i>Класс</i>	<i>Предмет</i>	<i>Учитель</i>
03.02.2022г	7	физика	Сытникова И.В.
<i>ТЕМА урока:</i>	<i>Решение задач на расчет давления на стенки и дно сосуда</i>		

ЭТАПЫ УРОКА

1. Повторите изученный материал:

<https://www.youtube.com/watch?v=Kjc0RUvPKJk>

2. Решение задач

1. Рассмотрите теоретический материал:

Название величины	Обозначение	Единица измерения	Формула
Высота столба жидкости	h	м	$h = \frac{p}{\rho g}$
Плотность жидкости (табл. 3 на стр. 51)	ρ	кг/м ³	$\rho = \frac{p}{gh}$
Давление	p	Па	$p = \rho gh$
Постоянная	$g \approx 10 \text{ Н/кг}$	Н/кг	

1 см = 0,01 м; 1 МПа = 1000000 Па; 1 кПа = 1000 Па.

2. Рассмотрите образец решения задачи:

Определить давление бензина на дно цистерны, если высота столба бензина 2,4 м, а его плотность 710 кг/м³.

<i>Дано:</i>	<i>Решение:</i>
$h = 2,4 \text{ м}$	$p = \rho gh$
$\rho = 710 \text{ кг/м}^3$	$p = 710 \text{ кг/м}^3 \cdot 10 \text{ Н/кг} \cdot 2,4 \text{ м}$
$g = 10 \text{ Н/кг}$	$p = 17040 \text{ Па} = 17,04 \text{ кПа}$
$p = ?$	<u>Ответ: 17,04 кПа</u>

2. Рассмотрите образец решения задачи

Какая жидкость находится в сосуде, если столб высотой 0,3 м оказывает давление 5400 Па?

Дано: $h = 0,3 \text{ м}$ $p = 5400 \text{ Па}$ $g = 10 \text{ Н/кг}$ $\rho = ?$	Решение: $p = \rho gh; \quad \rho = \frac{p}{gh}$ $\rho = \frac{5400 \text{ Па}}{10 \text{ Н/кг} \cdot 0,3 \text{ м}} = 1800 \text{ кг/м}^3$ Ответ: Серная кислота
---	---

2. Рассмотрите образец решения задачи:

Плотность спирта 800 кг/м^3 . Какова будет высота столба спирта при давлении 2,4 кПа?

Дано: $\rho = 800 \text{ кг/м}^3$ $p = 2,4 \text{ кПа}$ $g = 10 \text{ Н/кг}$ $h = ?$	2400 Па	Решение: $p = \rho gh; \quad h = \frac{p}{\rho g}$ $h = \frac{2400 \text{ Па}}{800 \text{ кг/м}^3 \cdot 10 \text{ Н/кг}} = 0,3 \text{ м}$ Ответ: 0,3 м
--	---------	---

Решите задачи самостоятельно, оформите в тетради:

3. Решите задачи:

- 1) Плотность воды в Мертвом море достигает 1400 кг/м^3 . На какой глубине давление будет 28 кПа?
- 2) Какое давление на дно цистерны оказывает столб нефти высотой 1,5 м?

Домашнее задание:

Повторить параграф 31, оформить в тетрадь образцы решения задач (3 задачи), решить самостоятельно 2 задачи по изученной теме.

Выполненные работы присылайте на адрес электронной почты isytnikova@mail.ru

Консультация: присылайте вопросы на электронную почту isytnikova@mail.ru

--