

«Рассмотрено на заседании МО Руководитель МО <i>Е.П.Шурушова</i> (Шурушова Е.П.) Протокол №1 от «31» августа 2016 г.	«Утверждено» Директор МБОУ-ООНгс.Чигазак <i>Т.Н.Костикова</i> (Костикова Т.Н.) Приказ № _____ от «05» сентября 2016 г.
---	---

Рабочая программа педагога  
по физике 7 класса  
Голтаевой Людмилы Алексеевны

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 2 от  
«31» августа 2016 г.

2016- 2017 учебный год

1

### Пояснительная записка

Рабочая программа для 7 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденным в 2004 году.

За основу взята авторская программа Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2011.

Изучение физики направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о строении вещества, механических и молекулярных явлений; величинах характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Основные **задачи** данной рабочей программы:

- сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.
- научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Рабочая программа составлена с учетом учебно-методического комплекта:

1. Пёрышкин, А.В. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Пёрышкин- М.: Дрофа, 2010 г
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/В. И. Лукашик, Е.В Иванова, - М.: Просвещение, 2008г

Согласно базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на 70 часов в год, 2 часа в неделю.

Из них:

контрольные работы – 6 часов;  
лабораторные работы – 10 часов.

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

**Урок – исследование** - на уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

**Комбинированный урок** - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

**Урок – игра** - на основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

**Урок решения задач** - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

**Урок – тест** - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования.

**Урок – самостоятельная работа** - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

**Урок – контрольная работа** - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

**Урок – лабораторная работа** - проводится с целью комплексного применения знаний.

На первом уроке в сентябре и первом уроке в январе учебного года с учащимися 7 класса проводится вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Текущий инструктаж по ТБ проводится перед каждой лабораторной работой.

**В программу внесены изменения:** за счёт резервного времени, уменьшено или увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

Раздел	Количество часов в примерной программе	Количество часов в рабочей программе
Введение	4	4
Первоначальные сведения о строении вещества	5	6
Взаимодействие тел	21	21
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.	23	25
Работа и мощность. Энергия	13	13
Повторение курса физики 7 класса. Решение задач.	4 (резерв)	1
<b>ИТОГО:</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

### Требования к уровню подготовки учащихся

Ученик должен знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, взаимодействие, инерция;
  - *смысл физических величин:* путь, скорость, сила, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
  - *смысл физических законов:* закона Паскаля;
- уметь

*описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, неравномерное прямолинейное движение, применять основные

положения МКТ для объяснения диффузии, различия между агрегатными состояниями вещества;

- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, силы;*
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о явлениях;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, математических символов, рисунков);*

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники.

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	№ в теме	Наименование раздела и тем	№ пункта, параграфа	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения	Примечания	Домашние задания
<b>Тема 1. Введение (4 ч)</b>							
1	1	<i>Вводный инструктаж по</i>	1-3	1			§1-3, Л

		<i>ТБ в кабинете физики.</i> Что изучает физика. Физические явления. Наблюдение и опыты.					
2	2	Измерения. Погрешности измерений.	4-5	1			§4-5, ур Л.25*
3	3	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Лабораторная работа №1 « <i>Определение цены деления измерительного прибора.</i> ».		1			Л. №31
4	4	Физика и техника.	6	1			§6, зада
<b>Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</b>							
5	1	Молекулы.	7-8	1		2.1	§7-8, Л 54, 42*
6	2	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Лабораторная работа №2 « <i>Измерение размеров малых тел.</i> ».		1			Л. №23
7	3	Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение.	9	1		2.2	§9, зада (1), Л. J
8	4	Притяжение и отталкивание молекул.	10	1			§10, ур Л. №74
9	5	Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.	11-12	1			§11-12, задание Л. №84
10	6	Обобщающий урок по теме « <i>Первоначальные сведения о строении вещества.</i> ».	1-12	1			Л. №65 79, 81-8
<b>Тема 3. Взаимодействие тел (21ч).</b>							
11	1	Механическое движение. Равномерное движение.	13-14	1		1.1, 1.2	§13-14, Л.№99,
12	2	Скорость	15	1		1.3	§15, ур Л.№13
13	3	Скорость. Решение задач.	16	1		1.3	§ 16, ур 4), Л. N
14	4	Инерция. Решение задач.	17	1		1.10	§1 7.
15	5	Взаимодействие тел.	18	1			§18, Л. №207[1 209[169 212*[17
16	6	Масса тела. Измерение массы тела с помощью	19-20	1		1.8	§19-20, (1,3), Л

		весов.					[173*]
17	7	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».		1			Л. №23 217* [1
18	8	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Лабораторная работа №4 «Измерение объёма твёрдого тела».		1			Л.№12 219* [1
19	9	Плотность вещества.	21	1		1.8	§21, упр. 2), Л. № [225]
20	10	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества твёрдого тела».		1			Индиви ые зада
21	11	Плотность вещества.	22	1		1.8	§22, Л. [243*].
22	12	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		1			Упр.8 (Л. №27 [234*]
23	13	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».		1			
24	14	Анализ контрольной работы №1 . Явление тяготения. Сила тяжести.	23-24	1		1.9, 1.15	§23-24, -293 [2
25	15	Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука.	25	1		1.14	§25, Л. [267].3. 342* [2
26	16	Вес тела.	26	1			§26. Л. [273]. 3 [274].
27	17	Связь между силой тяжести и массой тела.	27	1		1.9	§27, упр
28	18	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	28	1			§28, упр (1,3),Л. [287*]
29	19	Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.	29	1		1.9	§29.упр 3), Л. № [301*]
30	20	Трение. Сила трения.	30-31	1		1.13 Тест	§30-31

		Трение скольжения, качения, покоя.				«Строение вещества. Взаимодействие тел»	
31	21	Подшипники. Кратковременная контрольная работа №2 «Сила. Равнодействующая сил».	32	1			§32.
<b>Тема 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. (25 ч)</b>							
32	1	Анализ контрольной работы №2. Давление.	33	1		1.22	§33, упр.3)
33	2	Давление твёрдых тел	34	1			§34, упр.13, 6
34	3	Давление газа.	35	1			§35, Л. [372], 4 [378], 4 [381], 4
35	4	Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля.	36	1		1.23	§36, упр. (2,4), за
36	5	Давление в жидкости и газе. Кратковременная контрольная работа №3 «Давление. Закон Паскаля».	37	1			§37, Л. [379], 4 [382], 4 [384].
37	6	Анализ контрольной работы №3. Давление в жидкости и газе.	38	1			§38, упр. для вод керосин задание
38	7	Решение задач.	37-38	1			§37-38 повтор №504-5 415], §4 177.
39	8	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы	39	1			§39, зад
40	9	Атмосферное давление.	40-41	1		1.22	§40-41, 18, зада
41	10	Опыт Торричелли.	42	1			§42, упр. задание
42	11	Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой.	43-44	1			§43,44, упр.21
43	12	Изменение атмосферного давления с высотой. Решение задач.	43-44	1			Упр.19 упр.21(

44	13	Манометр. Кратковременная к/р. №4 «Давление в жидкости и газе».	45	1			§45, Л. [511], 603 [511]
45	14	Анализ контрольной работы №4. Насос.	46	1			§46, упр. Работа ошибка к/р. №4
46	15	Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.	47	1			§47, Л. [406]
47	16	Архимедова сила.	48	1		1.24	§48, упр.
48	17	Архимедова сила.	49	1		1.24	§49, упр. Подгот к л/р. №
49	18	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».		1			§49 – повтор упр.24 §8* на
50	19	Условия плавания тел	50	1			§50, упр.
51	20	Решение задач (на определение архимедовой силы и условия плавания тел).		1			Подгот к л/р. №8. Ус №605[561-612 521], 61
52	21	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».		1			Подгот доклад теме «Плавание не тону корабль»
53	22	Водный транспорт.	51	1			§51, упр.
54	23	Воздухоплавание.	52	1			§52, упр. Л.№65
55	24	Повторение темы «Давление твёрдых тел и газов».	33-52	1		Тест «Давление»	Л. № 65 [563-568] [568]
56	25	Контрольная работа №5 «Давление твёрдых тел и газов».		1			Задание
<b>Тема 5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)</b>							
57	1	Анализ контрольной работы №5. Работа силы, действующей по	53	1		1.18	§53, упр.



		направлению движения тела.					
58	2	Мощность.	54	1		1.18	§54, уп
59	3	Простые механизмы. Условия равновесия рычага.	55-56	1		1.21	§55-56, №736 [737* [6 дание 1
60	4	Момент силы.	57	1			§57, уп Подгот к л/р. №
61	5	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Лабораторная работа. №9 «Выяснение условия равновесия рычага».	58	1			§58, уп (1.3-4)
62	6	Равновесие тела с закреплённой осью вращения. «Золотое правило» механики.	59-60	1			§59-60, (5), зад 19*.
63	7	Решение задач (на «золотое правило» механики).	59-60	1			§59-60 повтор Л. №76 Подгот к л/р. №
64	8	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	61	1		1.21	§61, Л. [673].
65	9	Решение задач (на определение КПД простых механизмов).		1		1.21	Л. № 78 792 [67
66	10	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела.	62-63	1		1.19	§62-63, (1,4).
67	11	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии	64	1		1.20	§64
68	12	Подготовка к контрольной работе. Решение задач.		1			Л. №79
69	13	Контрольная работа №6 «Работа и мощность».		1			
70	1	Анализ контрольной		1			

		работы №6. Повторение курса физики 7 класса. Решение задач.					
--	--	---	--	--	--	--	--

**Содержание программы учебного предмета, курса, дисциплины.  
(70 часов)**

**Введение. (4 ч)**

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

*Лабораторные работы и опыты.*

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

### **Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)**

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

*Лабораторная работа.* Измерение размеров малых тел.

### **Взаимодействие тел. (21 ч)**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложения сил, действующих по одной прямой.

Центр тяжести тела.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

*Лабораторные работы.*

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

### **Давление твердых тел, газов, жидкостей. (25 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

*Лабораторные работы.*

Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

### **Работа и мощность. Энергия. (13 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел.

«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

### **Итоговое повторение (1 ч)**

### **Формы и средства контроля**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: самостоятельные и контрольные работы, тесты.

Для проведения тестовых, контрольных и самостоятельных работ используются материалы из следующих источников:

1. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В. Физика. 7 кл.: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс»/Под ред. Е. М. Гутник.- М.: Дрофа,2002
2. Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс»/О.И.Громцева.-М.: Издательство «Экзамен»,2010г.
3. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 7 класс/Сост. Н.И. Зорин. – М.:ВАКО, 2012.

Тексты контрольных работ прилагаются (Приложение 1)

Лабораторные работы проводятся по материалам учебника стр. 159-171

### **Перечень учебно-методических средств обучения.**

#### **Основная литература**

1. Пёрышкин, А.В. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Пёрышкин- М.: Дрофа, 2010 г
2. Коровин, В.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост., В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.
3. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2008.

#### **Дополнительная литература**

1. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В. Физика. 7 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник- М.: Дрофа,2004
2. Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс»/О.И.Громцева.-М.: Издательство «Экзамен»,2010г
3. Кабардин О.Ф. и др. Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Дидакт. Материал/О.Ф. Кабардин, С.И.Кабардина, В.а.Орлов-М.: Просвещение, 1995
4. Кириллова И.Г. Книга для чтения по физике.6-7 кл. Пособие для учащихся. Сост. И.Г. Кириллова. М., «Просвещение»,1978
5. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 8 класс/Сост. Н.И. Зорин. – М.:ВАКО, 2012.

### **Оборудование к лабораторным работам**

#### **Лабораторная работа № 1.**

*«Определение цены деления измерительного прибора»*

Оборудование: измерительный цилиндр, стакан с водой, колба.

#### **Лабораторная работа № 2.**

*«Измерение размеров малых тел».*

Оборудование: линейка, дробь, горох, иголка.

### **Лабораторная работа № 3.**

*«Измерение массы тела на рычажных весах».*

Оборудование: весы, гири, три небольших тела разной массы.

### **Лабораторная работа № 4.**

*«Измерение объема тела».*

Оборудование: мензурка, тела неправильной формы, нитки.

### **Лабораторная работа № 5.**

*«Определение плотности твердого тела».*

Оборудование: весы, гири, мензурка, твердое тело, нитка.

### **Лабораторная работа №6.**

*«Градуирование пружины и измерение сил динамометром»*

Оборудование: динамометр, шкала которого закрыта бумагой, набор грузов, штатив.

### **Лабораторная работа №7.**

*«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»*

Оборудование: динамометр, штатив, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде.

### **Лабораторная работа №8.**

*«Выяснение условия плавания тел в жидкости»*

Оборудование: весы, гири, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой, проволочный крючок, сухой песок, сухая тряпка.

### **Лабораторная работа №9.**

*«Выяснение условия равновесия рычага»*

Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, масштабная линейка, динамометр.

### **Лабораторная работа №10.**

*«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»*

Оборудование: доска, динамометр, линейка, брусок, штатив .

## **Демонстрационное оборудование**

### **Первоначальные сведения о строении вещества**

1. Модели молекул воды, кислорода, водорода.
2. Механическая модель броуновского движения.
3. Набор свинцовых цилиндров.

### **Взаимодействие тел.**

1. Набор тележек.
2. Набор цилиндров.
3. Прибор для демонстрации видов деформации.
4. Пружинный и нитяной маятники.
5. Динамометр.
6. Набор брусков.

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов.**

1. Шар Паскаля.
2. Сообщающиеся сосуды.
3. Барометр-анероид.
4. Манометр.

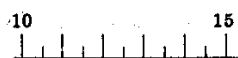
**Работа и мощность.**

1. Набор брусков.
2. Динамометры.
3. Рычаг.
4. Набор блоков.

**Контрольная работа №1. «МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. МАССА ТЕЛА.  
ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА»**

**ВАРИАНТ 1**

1. Определите цену деления измерительной сантиметровой ленты (см. уменьшенный рисунок 1).



2. Из какого металла изготовлена деталь, если ее масса 3,9 кг, а объем 500 см<sup>3</sup>?
3. Выразите в метрах в секунду скорость 36 км/ч.
4. Поезд проехал 120 км за 2 часа. Какова средняя скорость поезда?
5. Автоцистерна вмещает 3600 кг серной кислоты. Каков объем этой цистерны?

**Контрольная работа №1. «МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. МАССА ТЕЛА.  
ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА»**

**ВАРИАНТ 2**

1. Определите цену деления линейки, если между делениями, соответствующими значениям 10 см и 9 см, есть еще четыре деления.
2. Выразите в километрах в час скорость 10 м/с.
3. Человек шел 0,5 ч со скоростью 6 км/ч. Какой путь он прошел?
4. Брусok металла имеет массу 26,7 кг, а объем 3 дм<sup>3</sup>. Из какого металла он изготовлен?
5. Масса нефти, заливаемой в железнодорожную цистерну 20 т. Какова емкость цистерны?

**Контрольная работа №1. «МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. МАССА ТЕЛА.  
ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА»**

**ВАРИАНТ 1**

1. Определите цену деления измерительной сантиметровой ленты (см. уменьшенный рисунок 1).



2. Из какого металла изготовлена деталь, если ее масса 3,9 кг, а объем 500 см<sup>3</sup>?
3. Выразите в метрах в секунду скорость 36 км/ч.
4. Поезд проехал 120 км за 2 часа. Какова средняя скорость поезда?
5. Автоцистерна вмещает 3600 кг серной кислоты. Каков объем этой цистерны?

**Контрольная работа №1. «МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. МАССА ТЕЛА.  
ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА»**

**ВАРИАНТ 2**

1. Определите цену деления линейки, если между делениями, соответствующими значениям 10 см и 9 см, есть еще четыре деления.
2. Выразите в километрах в час скорость 10 м/с.
3. Человек шел 0,5 ч со скоростью 6 км/ч. Какой путь он прошел?
4. Брусok металла имеет массу 26,7 кг, а объем 3 дм<sup>3</sup>. Из какого металла он изготовлен?
5. Масса нефти, заливаемой в железнодорожную цистерну 20 т. Какова емкость цистерны?



**Контрольная работа №2 «СИЛА. РАВНОДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛА»  
ВАРИАНТ 1**

1. Какая из двух сил: 4 кН или 800 Н большая и во сколько раз?
2. На тело действуют силы 40 Н и 60 Н, направленные в противоположные стороны вдоль одной прямой. Найдите равнодействующую этих сил.
3. Определите массу ведра воды, на которое действует сила 150 Н.
4. На рисунке изображен шар, лежащий на столе. Начертите вес этого шара и действующую на него силу тяжести.



5. Какая сила тяжести действует на кирпич массой 2,5 кг?

**Контрольная работа №2 «СИЛА. РАВНОДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛА»  
ВАРИАНТ 2**

1. Какая из двух сил: 500 Н или 0,5 кН большая и во сколько раз?
2. На тело действуют силы 30 Н и 70 Н, направленные в одну и ту же сторону вдоль одной прямой. Найдите равнодействующую этих сил.
3. Определите вес ящика с песком, масса которого 75 кг.
4. Изобразите графически силу тяжести и вес шара, висящего на нити.



5. Найдите силу тяжести, действующую на чугунную болванку массой 30 кг.

**Контрольная работа №2 «СИЛА. РАВНОДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛА»  
ВАРИАНТ 1**

1. Какая из двух сил: 4 кН или 800 Н большая и во сколько раз?
2. На тело действуют силы 40 Н и 60 Н, направленные в противоположные стороны вдоль одной прямой. Найдите равнодействующую этих сил.
3. Определите массу ведра воды, на которое действует сила 150 Н.
4. На рисунке изображен шар, лежащий на столе. Начертите вес этого шара и действующую на него силу тяжести.



5. Какая сила тяжести действует на кирпич массой 2,5 кг?

**Контрольная работа №2 «СИЛА. РАВНОДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛА»  
ВАРИАНТ 2**

1. Какая из двух сил: 500 Н или 0,5 кН большая и во сколько раз?
2. На тело действуют силы 30 Н и 70 Н, направленные в одну и ту же сторону вдоль одной прямой. Найдите равнодействующую этих сил.
3. Определите вес ящика с песком, масса которого 75 кг.
4. Изобразите графически силу тяжести и вес шара, висящего на нити.



5. Найдите силу тяжести, действующую на чугунную болванку массой 30 кг.

**Контрольная работа №3 «ДАВЛЕНИЕ. ЗАКОН ПАСКАЛЯ»  
ВАРИАНТ 1.**

1. Выразите в паскалях давления: 0,2 кПа; 20 Н/см<sup>2</sup>.
2. Каток массой 6000 кг имеет площадь опоры 2000 см<sup>2</sup>. Какое давление оказывает он на почву?
3. Человек массой 70 кг стоит на снегу в лыжных ботинках. Длина подошвы каждого ботинка 30 см, ширина подошвы 10 см. Какое давление оказывает человек на снег?

**Контрольная работа №3 «ДАВЛЕНИЕ. ЗАКОН ПАСКАЛЯ»**

**ВАРИАНТ 2**

1. Выразите в гектопаскалях и килопаскалях давления: 20000 Па; 6500 Па.
2. Трактор массой 12 т имеет площадь опоры обеих гусениц 2,4 м<sup>2</sup>. Какое давление на грунт производит трактор?
3. Принимая длину одной лыжи равной 1,8 м, а ширину 10 см, определите давление, которое оказывает на снег мальчик массой 54 кг.

**Контрольная работа №3 «ДАВЛЕНИЕ. ЗАКОН ПАСКАЛЯ»  
ВАРИАНТ 1.**

1. Выразите в паскалях давления: 0,2 кПа; 20 Н/см<sup>2</sup>.
2. Каток массой 6000 кг имеет площадь опоры 2000 см<sup>2</sup>. Какое давление оказывает он на почву?
3. Человек массой 70 кг стоит на снегу в лыжных ботинках. Длина подошвы каждого ботинка 30 см, ширина подошвы 10 см. Какое давление оказывает человек на снег?

**Контрольная работа №3 «ДАВЛЕНИЕ. ЗАКОН ПАСКАЛЯ»**

**ВАРИАНТ 2**

1. Выразите в гектопаскалях и килопаскалях давления: 20000 Па; 6500 Па.
2. Трактор массой 12 т имеет площадь опоры обеих гусениц 2,4 м<sup>2</sup>. Какое давление на грунт производит трактор?
3. Принимая длину одной лыжи равной 1,8 м, а ширину 10 см, определите давление, которое оказывает на снег мальчик массой 54 кг.

**Контрольная работа №3 «ДАВЛЕНИЕ. ЗАКОН ПАСКАЛЯ»  
ВАРИАНТ 1.**

1. Выразите в паскалях давления: 0,2 кПа; 20 Н/см<sup>2</sup>.
2. Каток массой 6000 кг имеет площадь опоры 2000 см<sup>2</sup>. Какое давление оказывает он на почву?

3. Человек массой 70 кг стоит на снегу в лыжных ботинках. Длина подошвы каждого ботинка 30 см, ширина подошвы 10 см. Какое давление оказывает человек на снег?

### **Контрольная работа №3 «ДАВЛЕНИЕ. ЗАКОН ПАСКАЛЯ»**

#### **ВАРИАНТ 2**

1. Выразите в гектопаскалях и килопаскалях давления: 20000 Па; 6500 Па.
2. Трактор массой 12 т имеет площадь опоры обеих гусениц  $2,4 \text{ м}^2$ . Какое давление на грунт производит трактор?
3. Принимая длину одной лыжи равной 1,8 м, а ширину 10 см, определите давление, которое оказывает на снег мальчик массой 54 кг.

### **Контрольная работа №4 «ДАВЛЕНИЕ В ЖИДКОСТИ И ГАЗЕ»**

#### **ВАРИАНТ 1.**

1. Какую силу испытывает каждый квадратный метр площади поверхности водолазного костюма при погружении в морскую воду на глубину 10 м?
2. Рассчитайте силу, с которой воздух давит на поверхность стола длиной 1,2 м, шириной 60 см (принимая атмосферное давление равным  $10^5 \text{ Па}$ ).
3. При входе в метро барометр показывает 101,3 кПа. Определите, на какой глубине находится платформа станции метро, если барометр на этой платформе показывает давление, равное 100674 Па.

### **Контрольная работа №4 «ДАВЛЕНИЕ В ЖИДКОСТИ И ГАЗЕ»**

#### **ВАРИАНТ 2.**

1. На какой глубине давление воды в море равно 412 кПа?
2. Рассчитайте силу, с которой воздух давит на поверхность стола длиной 1,7 м, шириной 50 см (принимая атмосферное давление равным  $10^5 \text{ Па}$ ).
3. Определите глубину шахты, если на дне её барометр показывает 109297 Па, а на поверхности Земли 103965 Па.

### **Контрольная работа №4 «ДАВЛЕНИЕ В ЖИДКОСТИ И ГАЗЕ»**

#### **ВАРИАНТ 1.**

1. Какую силу испытывает каждый квадратный метр площади поверхности водолазного костюма при погружении в морскую воду на глубину 10 м?
2. Рассчитайте силу, с которой воздух давит на поверхность стола длиной 1,2 м, шириной 60 см (принимая атмосферное давление равным  $10^5 \text{ Па}$ ).
3. При входе в метро барометр показывает 101,3 кПа. Определите, на какой глубине находится платформа станции метро, если барометр на этой платформе показывает давление, равное 100674 Па.

### **Контрольная работа №4 «ДАВЛЕНИЕ В ЖИДКОСТИ И ГАЗЕ»**

#### **ВАРИАНТ 2.**

1. На какой глубине давление воды в море равно 412 кПа?
2. Рассчитайте силу, с которой воздух давит на поверхность стола длиной 1,7 м, шириной 50 см (принимая атмосферное давление равным  $10^5 \text{ Па}$ ).
3. Определите глубину шахты, если на дне её барометр показывает 109297 Па, а на поверхности Земли 103965 Па.

**Контрольная работа №4 «ДАВЛЕНИЕ В ЖИДКОСТИ И ГАЗЕ»  
ВАРИАНТ 1.**

1. Какую силу испытывает каждый квадратный метр площади поверхности водолазного костюма при погружении в морскую воду на глубину 10 м?
2. Рассчитайте силу, с которой воздух давит на поверхность стола длиной 1,2 м, шириной 60 см (принимая атмосферное давление равным  $10^5$  Па).
3. При входе в метро барометр показывает 101,3 кПа. Определите, на какой глубине находится платформа станции метро, если барометр на этой платформе показывает давление, равное 100674 Па.

**Контрольная работа №4 «ДАВЛЕНИЕ В ЖИДКОСТИ И ГАЗЕ»  
ВАРИАНТ 2.**

1. На какой глубине давление воды в море равно 412 кПа?
2. Рассчитайте силу, с которой воздух давит на поверхность стола длиной 1,7 м, шириной 50 см (принимая атмосферное давление равным  $10^5$  Па).
3. Определите глубину шахты, если на дне её барометр показывает 109297 Па, а на поверхности Земли 103965 Па.

**Контрольная работа №5 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».  
ВАРИАНТ 1.**

1. Розетки прессуют из специальной массы (баркалитовой), действуя на неё силой 37,5 кН. Площадь розетки  $0,0075 \text{ м}^2$ . Под каким давлением прессуется розетка?
2. Водолаз в жёстком скафандре может погружаться на глубину 250 м, искусный ныряльщик – на 20 м. Определите давление воды в море на этих глубинах.
3. Железобетонная плита размерами 3,5 x 1,5 x 0,2 м полностью погружена в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту.

**Контрольная работа №5 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».  
ВАРИАНТ 2.**

1. Какое давление на пол производит мальчик, масса которого 48 кг, а площадь подошвы его обуви  $320 \text{ см}^2$ ?
2. Рассчитайте давление воды: а) на самой большой глубине Тихого океана – 11035 м; б) на наибольшей глубине Азовского моря – 14 м (плотность воды в нём принять равной  $1020 \text{ кг/м}^3$ ).
3. Железобетонная плита размерами 4 x 0,3 x 0,25 м погружена в воду на половину своего объёма. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту.

**Контрольная работа №5 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».  
ВАРИАНТ 1.**

1. Розетки прессуют из специальной массы (баркалитовой), действуя на неё силой 37,5 кН. Площадь розетки  $0,0075 \text{ м}^2$ . Под каким давлением прессуется розетка?
2. Водолаз в жёстком скафандре может погружаться на глубину 250 м, искусный ныряльщик – на 20 м. Определите давление воды в море на этих глубинах.
3. Железобетонная плита размерами 3,5 x 1,5 x 0,2 м полностью погружена в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту.

**Контрольная работа №5 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».  
ВАРИАНТ 2.**

1. Какое давление на пол производит мальчик, масса которого 48 кг, а площадь подошвы его обуви  $320 \text{ см}^2$ ?

2. Рассчитайте давление воды: а) на самой большой глубине Тихого океана – 11035 м; б) на наибольшей глубине Азовского моря – 14 м (плотность воды в нём принять равной  $1020 \text{ кг/м}^3$ ).
3. Железобетонная плита размерами  $4 \times 0,3 \times 0,25 \text{ м}$  погружена в воду на половину своего объёма. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту.

**Контрольная работа №5 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».**

**ВАРИАНТ 1.**

1. Розетки прессуют из специальной массы (баркалитовой), действуя на неё силой 37,5 кН. Площадь розетки  $0,0075 \text{ м}^2$ . Под каким давлением прессуется розетка?
2. Водолаз в жёстком скафандре может погружаться на глубину 250 м, искусный ныряльщик – на 20 м. Определите давление воды в море на этих глубинах.
3. Железобетонная плита размерами  $3,5 \times 1,5 \times 0,2 \text{ м}$  полностью погружена в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту.

**Контрольная работа №5 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».**

**ВАРИАНТ 2.**

1. Какое давление на пол производит мальчик, масса которого 48 кг, а площадь подошвы его обуви  $320 \text{ см}^2$ ?
2. Рассчитайте давление воды: а) на самой большой глубине Тихого океана – 11035 м; б) на наибольшей глубине Азовского моря – 14 м (плотность воды в нём принять равной  $1020 \text{ кг/м}^3$ ).
3. Железобетонная плита размерами  $4 \times 0,3 \times 0,25 \text{ м}$  погружена в воду на половину своего объёма. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту.

**Контрольная работа №6 по теме «Работа и мощность».**

**ВАРИАНТ 1.**

1. Ястреб, масса которого 0,4 кг, воздушным потоком поднят на высоту 70 м. Определите работу силы, поднявшей птицу.
2. Какую работу может выполнить двигатель мопеда «Иртыш» мощностью 600 Вт за 30с; за 5 мин?
3. Ведро с песком массой 24,5 кг поднимают при помощи неподвижного блока на высоту 10 м, действуя на верёвку силой 250 Н. Вычислите КПД установки.

**Контрольная работа №6 по теме «Работа и мощность».**

**ВАРИАНТ 2.**

1. Определите работу, совершённую при подъёме тела весом 40Н на высоту 120 см.
2. Самосвал при перевозке груза развивает мощность 30 кВт. Какая работа совершается им в течение 45 мин?
3. Ящик с гвоздями, масса которого 54 кг, поднимают на пятый этаж строящегося дома при помощи подвижного блока, действуя на трос силой 360 Н. Вычислите КПД установки.

**Контрольная работа №6 по теме «Работа и мощность».**

**ВАРИАНТ 1.**

1. Ястреб, масса которого 0,4 кг, воздушным потоком поднят на высоту 70 м. Определите работу силы, поднявшей птицу.
2. Какую работу может выполнить двигатель мопеда «Иртыш» мощностью 600 Вт за 30с; за 5 мин?
3. Ведро с песком массой 24,5 кг поднимают при помощи неподвижного блока на высоту 10 м, действуя на верёвку силой 250 Н. Вычислите КПД установки.

**Контрольная работа №6 по теме «Работа и мощность».**

**ВАРИАНТ 2.**

1. Определите работу, совершённую при подъёме тела весом 40Н на высоту 120 см.
2. Самосвал при перевозке груза развивает мощность 30 кВт. Какая работа совершается им в течение 45 мин?
3. Ящик с гвоздями, масса которого 54 кг, поднимают на пятый этаж строящегося дома при помощи подвижного блока, действуя на трос силой 360 Н. Вычислите КПД установки.

**Контрольная работа №6 по теме «Работа и мощность».**

**ВАРИАНТ 1.**

1. Ястреб, масса которого 0,4 кг, воздушным потоком поднят на высоту 70 м. Определите работу силы, поднявшей птицу.
2. Какую работу может выполнить двигатель мопеда «Иртыш» мощностью 600 Вт за 30с; за 5 мин?
3. Ведро с песком массой 24,5 кг поднимают при помощи неподвижного блока на высоту 10 м, действуя на верёвку силой 250 Н. Вычислите КПД установки.

**Контрольная работа №6 по теме «Работа и мощность».**

**ВАРИАНТ 2.**

1. Определите работу, совершённую при подъёме тела весом 40Н на высоту 120 см.
2. Самосвал при перевозке груза развивает мощность 30 кВт. Какая работа совершается им в течение 45 мин?
3. Ящик с гвоздями, масса которого 54 кг, поднимают на пятый этаж строящегося дома при помощи подвижного блока, действуя на трос силой 360 Н. Вычислите КПД установки.

**Контрольная работа №1**

**по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».**

**Вариант 1**

1. За какое время Луна, двигаясь со скоростью  $1000\text{ м/с}$ , пройдет путь  $60\text{ км}$ ?
2. Найти массу чугунной плиты объёмом  $2,5\text{ м}^3$ , если плотность чугуна  $7000\text{ кг/ м}^3$ .
3. Выразить скорость  $180\text{ м/ мин}$  в  $\text{м/с}$ .
4. Почему, проходя мимо столовой, мы знаем, какое блюдо там готовят?

**Контрольная работа №1**

**по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».**

**Вариант 2**

1. Какой путь пройдёт пешеход за  $2\text{мин.}$ , двигаясь со скоростью  $2\text{м/с}$ ?
2. Найти объем ледяной глыбы массой  $3,6\text{т}$ , если плотность льда  $900\text{кг/м}^3$ .
3. Выразить скорость  $108\text{км/ч}$  в  $\text{м/с}$
4. Морское животное кальмар при нападении на него выбрасывает темно-синюю защитную жидкость. Почему через некоторое время пространство, заполненное этой жидкостью даже в спокойной воде становится прозрачным?

### **Контрольная работа №1**

**по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».**

#### **Вариант 1**

3. За какое время Луна, двигаясь со скоростью  $1000\text{м/с}$ , пройдет путь  $60\text{км}$ ?
  4. Найти массу чугунной плиты объемом  $2,5\text{м}^3$ , если плотность чугуна  $7000\text{кг/м}^3$ .
3. Выразить скорость  $180\text{м/мин}$  в  $\text{м/с}$ .
4. Почему, проходя мимо столовой, мы знаем, какое блюдо там готовят?

### **Контрольная работа №1**

**по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».**

#### **Вариант 2**

5. Какой путь пройдёт пешеход за  $2\text{мин.}$ , двигаясь со скоростью  $2\text{м/с}$ ?
6. Найти объем ледяной глыбы массой  $3,6\text{т}$ , если плотность льда  $900\text{кг/м}^3$ .
7. Выразить скорость  $108\text{км/ч}$  в  $\text{м/с}$
8. Морское животное кальмар при нападении на него выбрасывает темно-синюю защитную жидкость. Почему через некоторое время пространство, заполненное этой жидкостью даже в спокойной воде становится прозрачным?

### **Контрольная работа №2 по**

**теме «Сила. Равнодействующая сил».**

**Вариант 1**

1. Определить вес тела массой 300г. Изобразить вес тела на рисунке.
2. Найти объём ледяной глыбы, на которую действует сила тяжести, равная 27кН  
(плотность льда  $900\text{кг}/\text{м}^3$ ).
3. На тело действуют две силы 300Н и 500Н, направленные вдоль одной прямой в одну сторону. Определить равнодействующую сил.

**Контрольная работа №2  
по теме «Сила. Равнодействующая сил».**

**Вариант 2.**

1. Найти силу тяжести, действующую на тело массой 4т. Изобразить эту силу на рисунке.
2. Определить плотность металлической плиты объемом  $4\text{м}^3$ , если её вес равен 280кН.
3. На тело действуют две силы 400Н и 600Н, направленные по одной прямой в противоположные стороны. Определить равнодействующую сил.

**Контрольная работа №2  
по теме «Сила. Равнодействующая сил».**

**Вариант 1**

1. Определить вес тела массой 300г. Изобразить вес тела на рисунке.
2. Найти объём ледяной глыбы, на которую действует сила тяжести, равная 27кН  
(плотность льда  $900\text{кг}/\text{м}^3$ ).
3. На тело действуют две силы 300Н и 500Н, направленные вдоль одной прямой в одну сторону. Определить равнодействующую сил.

**Контрольная работа №2  
по теме «Сила. Равнодействующая сил».**

**Вариант 2.**

1. Найти силу тяжести, действующую на тело массой 4т. Изобразить эту силу на рисунке.
2. Определить плотность металлической плиты объемом  $4\text{м}^3$ , если её вес равен 280кН.
3. На тело действуют две силы 400Н и 600Н, направленные по одной прямой в противоположные стороны. Определить равнодействующую сил.



**Контрольная работа №3  
по теме «Давление. Закон Паскаля»**

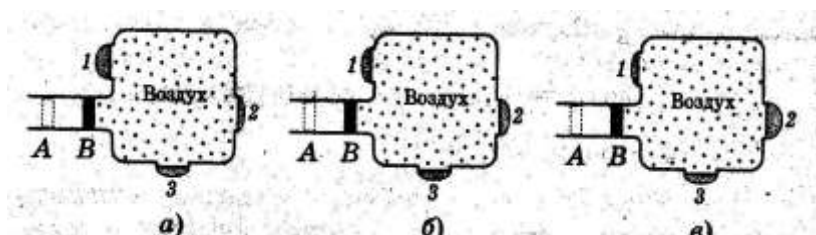
**Вариант 1**

1. Трактор массой 6 т имеет площадь обеих гусениц  $2\text{ м}^2$ . Найти давление трактора на почву.
2. Какое давление производит стол весом 200Н, если площадь каждой из четырех его ножек равна  $0,0005\text{ м}^2$  ?
3. В стеклянном цилиндре под поршнем находится газ. Как не меняя плотности этого газа, увеличить его давление?

**Контрольная работа №3  
по теме «Давление. Закон Паскаля»**

**Вариант 2.**

1. Книга лежит на столе. Масса книги равна 0,6 кг. Площадь ее соприкосновения со столом  $0,08\text{ м}^2$ . Определить давление книги на стол.
2. Ведро с водой общей массой 8 кг оказывает на пол давление, равное 2 кПа. Определить площадь дна ведра. ( $g \approx 10\text{ Н/кг}$ )
3. На рисунке изображен один и тот же сосуд с поршнем. Цифрами 1, 2 и 3 обозначены круглые отверстия, затянутые одинаковыми резиновыми пленками. Когда поршень переместили из положения А в положение В, пленки выгнулись наружу. На каком из рисунков выпуклость пленок изображена правильно?



**Контрольная работа №3  
по теме «Давление. Закон Паскаля»**

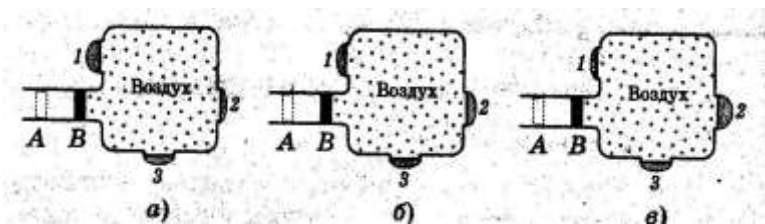
**Вариант 1**

1. Трактор массой 6 т имеет площадь обеих гусениц  $2\text{ м}^2$ . Найти давление трактора на почву.
2. Какое давление производит стол весом 200Н, если площадь каждой из четырех его ножек равна  $0,0005\text{ м}^2$  ?
3. В стеклянном цилиндре под поршнем находится газ. Как не меняя плотности этого газа, увеличить его давление?

**Контрольная работа №3  
по теме «Давление. Закон Паскаля»**

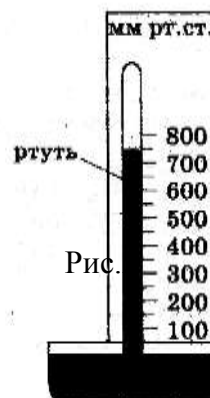
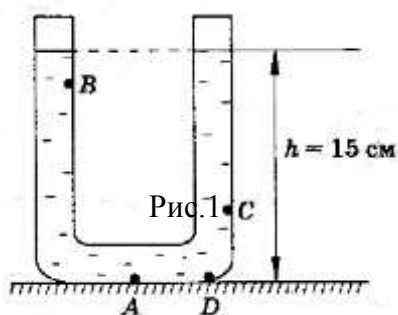
**Вариант 2.**

1. Книга лежит на столе. Масса книги равна 0,6 кг. Площадь ее соприкосновения со столом  $0,08\text{ м}^2$ . Определить давление книги на стол.
2. Ведро с водой общей массой 8 кг оказывает на пол давление, равное 2 кПа. Определить площадь дна ведра. ( $g \approx 10\text{ Н/кг}$ )
3. На рисунке изображен один и тот же сосуд с поршнем. Цифрами 1, 2 и 3 обозначены круглые отверстия, затянутые одинаковыми резиновыми пленками. Когда поршень переместили из положения А в положение В, пленки выгнулись наружу. На каком из рисунков выпуклость пленок изображена правильно?



**Контрольная работа № 4**  
**по теме «Давление в жидкости и газе»**  
**Вариант 1.**

1. На рисунке 1 изображена U-образная трубка с жидкостью. Определить какая жидкость находится в трубке, если ее давление на дно в точке А равно 1,5 кПа.
2. Для U-образной трубки, изображенной на рисунке 1, сравнить давление жидкости:
  - а) на стенки в точках В и С;
  - б) на дно в точках А и D.
3. Как называется прибор, изображенный на рисунке 2? Для чего он служит? Записать его показания.



**Контрольная работа № 4**  
**по теме «Давление в жидкости и газе»**  
**Вариант 2.**

1. На рисунке 3 изображен цилиндрический стакан с растительным маслом. Определить давление масла на дно стакана.  
 $(g \approx 10 \text{ Н/кг}, \rho_{\text{масла}} = 930 \text{ кг/м}^3)$
2. Два жидкостных барометра - ртутный и водяной - расположены рядом друг с другом. В каком из них столб жидкости будет выше и во сколько раз?  $(\rho_{\text{ртути}} = 13600 \text{ кг/м}^3; \rho_{\text{воды}} = 1000 \text{ кг/м}^3)$
3. Какую форму следует придать трубке на рисунке 4, чтобы она вмещала больше воды?

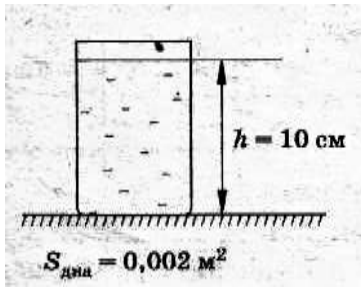


Рис.3

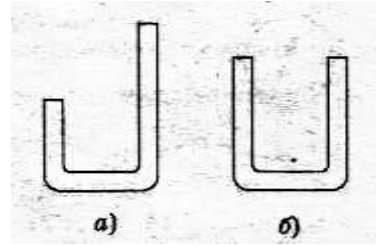
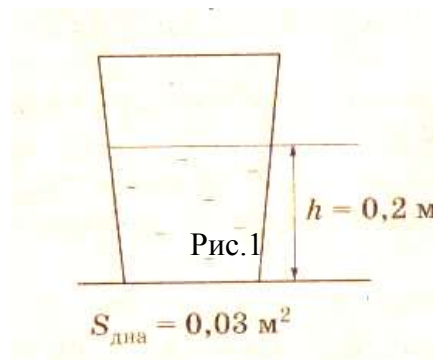


Рис.4

### Контрольная работа № 5 по теме «Давление твердых тел и газов»

#### Вариант 1.

1. Бетонная плита длиной 2 м, шириной 1 м и толщиной 10 см полностью погружена в воду. Вычислить архимедову силу, действующую на плиту.
2. Некая жидкость давит на дно с силой равной 60 Н (Рис.1) Чему равна плотность этой жидкости? Какая жидкость находится в сосуде?
3. Почему мыльный пузырь, выдуваемый через трубочку, принимает форму шара?



### Контрольная работа № 5 по теме «Давление твердых тел и газов»

#### Вариант 2.

1. Сила тяжести, действующая на закрытый металлический контейнер с грузом, равна 10 000 Н, объём контейнера 1,5 м³. Всплывет он или утонет, если его опустить в воду?

- Площадь малого поршня гидравлической машины в 50 раз меньше, чем большого. На малый поршень поставили гирию весом 20 Н. определить вес груза, который надо положить на большой поршень, чтобы поршни находились в равновесии. (Весом поршней пренебречь)
- Изменится ли давление жидкости на дно сосуда, если в него опустить груз на нитке так, как показано на рисунке 2. Одинаково ли в этом случае давление на дно сосуда в точках А и В? Ответ пояснить.

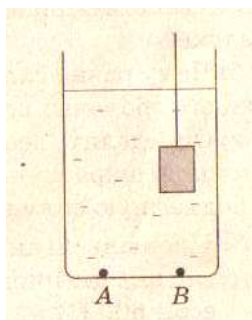


Рис.2.

**Контрольная работа № 6  
по теме «Работа и мощность»**

**Вариант 1.**

- Найдите кинетическую энергию автомобиля «Волга» (ГАЗ-24) массой 1450 кг, движущегося со скоростью 108 км/ч.
- На левое плечо рычага действует сила 300 Н, а к правому подвешен груз массой 10 кг. Левое плечо рычага 10 см. Чему равно правое плечо рычага, если он находится в равновесии?
- Мощность двигателя подъемной машины 3 кВт. Какой груз она может поднять на высоту 12 м в течение 2 минут?

**Контрольная работа № 6  
по теме «Работа и мощность»**

**Вариант 2.**

- Какой потенциальной энергией обладает самолет Ту-154 массой 90 т при полете на высоте 11 км над поверхностью Земли?
- На левое плечо рычага действует сила 100 Н. Груз какой массы нужно подвесить к правому плечу рычага, чтобы он находился в равновесии? Левое плечо рычага 5 см, правое 20 см.
- Какая работа совершается при подъеме  $5 \text{ м}^3$  кирпича на высоту 15 м? Плотность кирпича  $16000 \text{ кг/м}^3$

**Контрольная работа № 6  
по теме «Работа и мощность»**

**Вариант 1.**

1. Найдите кинетическую энергию автомобиля «Волга» (ГАЗ-24) массой 1450 кг, движущегося со скоростью 108 км/ч.
2. На левое плечо рычага действует сила 300 Н, а к правому подвешен груз массой 10 кг. Левое плечо рычага 10 см. Чему равно правое плечо рычага, если он находится в равновесии?
3. Мощность двигателя подъемной машины 3 кВт. Какой груз она может поднять на высоту 12 м в течение 2 минут?

**Контрольная работа №6**  
**по теме «Работа и мощность»**

**Вариант 2.**

1. Какой потенциальной энергией обладает самолет Ту-154 массой 90 т при полете на высоте 11 км над поверхностью Земли?
2. На левое плечо рычага действует сила 100 Н. Груз какой массы нужно подвесить к правому плечу рычага, чтобы он находился в равновесии? Левое плечо рычага 5 см, правое 20 см.
3. Какая работа совершается при подъеме  $5 \text{ м}^3$  кирпича на высоту 15 м? Плотность кирпича  $16000 \text{ кг/м}^3$