

Ростовская область, Тацинский район, х. Крюков

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Крюковская средняя общеобразовательная школа**

"Утверждаю"
Директор МБОУ Крюковской СОШ
Приказ № 7 от 06.02.2023
_____ /Т.Н. Вербина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Физике

основное общее образование 7 класс

Количество часов: 70 ч.(2 часа в неделю)

Учитель: А.Н.Безродный

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования под редакцией В.А. Орлова, О.Ф. Кабардина, В.А. Коровина и др., и авторской программы по физике под редакцией Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе примерной программы по физике под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др., авторской программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.

Данная программа разработана в соответствии с:

- законом Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»),
- приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»;
- письмом Минобрнауки России от 03.03.2016 № 08-334

Данная программа используется для УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ:

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (70 часов за год).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «Физика» в 7-м классе

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
 - В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
- Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Ставить учебную задачу.
- Учиться составлять план и определять последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).
Средством формирования этих действий служит учебный материал, задания учебника и задачи из сборников.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.
Средством формирования этих действий служит технология проблемного обучения.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

(70 часов)

Физика и физические методы изучения природы. (4 ч)

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации: Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты: Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации: Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел. (21 ч)

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Демонстрации: Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

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. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

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. (11 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации. Простые механизмы.

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

Учебно-тематический план 7 класс 2 часа в неделю, всего - 70 ч., в том числе резерв-2 часа

№ п/п	Тема	Количество часов				
		Всего	Теория	Пров/раб	Лабор/раб	Контр/раб
1	Введение	3	2		1	-
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	4	1	1	-
3	Взаимодействие тел	21	13	2	4	2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	25	20	-	2	3
5	Работа, мощность, энергия	15	11	-	2	1
	Итого	70	50	3	10	6

При недостатке учебного времени, уроки, выпавшие на праздничные дни, проводятся путем сжатия тем. То есть за один урок две темы. (одним числом записываются две темы)

При проведении лабораторных работ используется оборудование центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста».

Календарно-тематическое планирование (учебно-тематический план) 7 класс

№ урока	Наименование раздела и тем	К-во час	Дата		Оборудование
			пример	факт	
Введение		3	часа		
1/1	Правила ТБ. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1	05.09.22		Презент №1
2/2	Физические величины. Погрешность измерений.	1	07.09		
3/3	Л.Р. № 1 «Определение цены деления прибора». Правила ТБ	1	12.09		Л.Р. Дрофа
Первоначальные сведения о строении вещества		6	часов		
4/1	Строение вещества. Молекулы.	1	14.09		Презент №2
5/2	Л.Р. № 2 «Измерение размеров малых тел» Правила ТБ.	1	19.09		
6/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	21.09		Презент №3
7/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	26.09		
8/5	Три состояния вещества. Различия строения.	1	28.09		Презент №3
9/6	Пров/работа «Строение вещества»	1	03.10.22		
Взаимодействие тел		21	час		
10/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	05.10		
11/2	Скорость. Единицы скорости. Пров/работа. «Механическое движение».	1	10.10		КИМ
12/3	Расчет пути и времени движения.	1	12.10		Стенд
13/4	Инерция. Сам/работа. «Расчёт пути и времени»	1	17.10		КИМ
14/5	Взаимодействие тел.	1	19.10		тележки
15/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	1	02.11.22		
16/7	Л.Р. № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» Правила ТБ.	1	07.11		Л.Р. Дрофа
17/8	Л.Р. № 4 «Измерение объема тел» Правила ТБ.	1	09.11		
18/9	Плотность вещества.		14.11		
19/10	Л.Р. № 5 «Определение плотности твердого тела. Правила ТБ.	1	16.11		Л.Р. Дрофа
20/11	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	21.11		
21/12	Р. З. «Механическое движение. Масса. Плотность»	1	23.11		
22/13	К.Р. № 1 «Механическое движение. Масса. Плотность»	1	28.11		КИМ
23/14	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	30.11		Презент №4
24/15	Сила упругости. Закон Гука.	1	05.12.22		Презент №5
25/16	Вес тела.	1	07.12		
26/17	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	12.12		
27/18	Динамометр. Л.Р. № 6 «Градуирование пружины» Правила ТБ.	1	14.12		Л.Р. Дрофа Белая бумага
28/19	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	1	19.12	21.12.22	
29/20	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя.	1	21.12	24.12.22	
30/21	К.Р. № 2 «Сила. Равнодействующая сил»	1	26.12		КИМ
Давление твердых тел, жидкостей и газов		25	часов		
31/1	Давление. Единицы давления.	1	28.12		
32/2	Способы изменения давления	1	16.01.23		
33/3	Давление газа.	1	18.01		купол
34/4	Закон Паскаля.	1	23.01		
35/5	Давление в жидкости и газе. К.К.Р. № 3 «Давление. Закон Паскаля»	1	25.01		КИМ
36/6	Расчет давления на дно и стенки сосуда	1	30.01		
37/7	Р. З. «Расчет давления на дно и стенки сосуда»	1	01.02.23		

38/8	Сообщающие сосуды	1	06.02		(с р) прибор
39/9	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	08.02		прибор
40/10	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	13.02		
41/11	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	15.02		Барометр
42/12	Р. 3. «Давление в жидкостях и газах»	1	20.02		
43/13	Манометры. К.К.Р.№ 4 «Давление в жидкостях и газах»	1	22.02		манометры КИМ
44/14	Поршневой жидкостной насос.	1	27.02		насос
45/15	Гидравлический пресс	1	01.03.23		
46/16	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	06.03		
47/17	Архимедова сила.	1	08.03		Презент №6
48/18	Л.Р. № 7 «Определение выталкивающей силы» Правила ТБ.	1	13.03		Точка роста.
49/19	Плавание тел.	1	15.03		Стенд
50/20	Л.Р. № 8 «Выяснение условий плавания тел» Правила ТБ.	1	20.03		Точка роста.
51/21	Р. 3. «Архимедова сила».	1	22.03		
52/22	Плавание судов	1	03.04.23		
53/23	Воздухоплавание.	1	05.04		
54/24	Р.3. «Плавание тел»	1	10.04		(с р)
55/25	К.Р. № 5 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	12.04		КИМ
Работа, мощность, энергия.		15	часов		
56/1	Механическая работа. Единицы работы.	1	17.04		
57/2	Мощность. Единицы мощности.	1	19.04		
58/3	Р. 3. «Механическая работа. Мощность»	1	24.04		(с р)
59/4	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	26.04		рычаг
60/5	Момент силы.	1	01.05.23		
61/6	Рычаги в технике, быту и природе. Л.Р. № 9 «Условия равновесия рычага» Правила ТБ	1	03.05		Точка роста.
62/7	«Золотое правило механики» Равенство работ при использовании механизмов.	1	08.05		
63/8	Центр тяжести. Равновесие тел.	1	10.05		
64/9	КПД. Р. 3. «Золотое правило механики»	1	15.05		
65/10	Л.Р. № 10 «Определение КПД при подъеме тела по плоскости» Правила ТБ	1	17.05		Точка роста.
66/11	Потенциальная и кинетическая энергии.	1	22.05		
67/12	Р. 3. «Работа и мощность. Энергия»	1	24.05		
68/13	К.Р. № 6 «Итоговая»	1	29.05		КИМ
69/14	Повторение: Взаимодействие тел.	1	31.05	сжатие	
70/15	Повторительно-обобщающий урок.	1	31.05		

Физика 7

Проверочная работа по теме «Строение вещества»

Вариант 1.

1. Дайте определение диффузии.
2. Почему твердые тела не распадаются на отдельные молекулы?
3. В каком состоянии – твердом или жидком – притяжение между молекулами золота больше?
4. Опишите жидкое состояние вещества (расположение, движение, притяжение молекул, физические свойства)
5. Почему в газах и жидкостях диффузия протекает быстрее, чем в твердых телах?
6. Почему при нагревании металлического шарика его объем увеличивается?
7. Можно ли сосуд наполнить газом наполовину его вместимости? Ответ объясните.

Физика 7

Проверочная работа по теме «Строение вещества»

Вариант 2.

1. Дайте определение молекулы.
2. Молекулы вещества притягиваются друг к другу. Почему же между молекулами есть промежутки?
3. Сравните притяжение молекул воска, меди, воздуха. Одинаковы ли молекулы этих веществ?
4. Опишите твердое состояние вещества (расположение, движение, притяжение молекул, физические свойства)
5. Как ускорить диффузию в твердых телах?
6. Почему уменьшается длина рельса при его охлаждении?
7. Почему разломанный карандаш мы не можем соединить так, чтобы он вновь стал целым?

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»	Оценка «1»
7 номеров	5-6 номеров	3-4 номера	1-2 номера	0 номеров

Физика 7

Проверочная работа по теме «Механическое движение»

Вариант 1.

1. Дайте определение механического движения. Приведите 1-2 примера.
2. Какое движение называется равномерным? Приведите 1-2 примера.
3. Пассажир едет в купе поезда. Укажите относительно каких тел он покоится, а относительно каких движется.
4. Переведите в СИ: 12 км.
Переведите в СИ: 49 см
Переведите в СИ: 569 мм.
Переведите в СИ 0,28 км.
- 5*. Могут ли два автомобиля, движущихся по автостраде, находиться в покое друг относительно друга? Ответ объясните.

Физика 7

Проверочная работа по теме «Механическое движение»

Вариант 2.

1. Дайте определение пути. Приведите 1-2 примера, когда тела совершают путь.
2. Какое движение называется неравномерным? Приведите 1-2 примера.
3. Плот плывет по реке. Укажите, относительно каких тел он движется и относительно каких покоится.
4. Переведите в СИ 93 км
Переведите в СИ 563 см
Переведите в СИ 33 мм
Переведите в СИ 27,5 см
- 5*. Какую траекторию описывает конец минутной стрелки часов? Найдите путь, пройденный концом минутной стрелки за 1 час, если длина стрелки 5 см.

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»	Оценка «1»
5 номеров	4 номера	2-3 номера	1 номер	0 номеров

Вариант 1.

1. Запишите формулу времени при равномерном движении. Назовите все величины в формуле и их единицы.
(1 балл)
2. Вычислите скорость танка Т-34, если за 4 ч он проходит 40 км по бездорожью.
(1 балл)
3. В течение 2 минут поезд двигался равномерно со скоростью 90 км/ч. Какой путь прошел поезд за это время? Постройте график скорости и движения.
(1 балл)
- 4*. В подрывной технике используют сгорающий с небольшой скоростью бикфордов шнур. Какой длины нужно взять шнур, чтобы успеть отбежать на расстояние 300 м, после того, как его зажгут?. Скорость бега принять равной 5 м/с, а скорость распространения пламени по шнуру 0,8 см/с.
(2 балла)

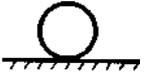
Вариант 2.

1. Запишите формулу пути при равномерном движении. Назовите все величины в формуле и их единицы.
(1 балл)
2. Скорость автомобиля 72 км/ч. За какое время, двигаясь равномерно, он преодолет расстояние 8 км?
(1 балл)
3. Автомобиль за 6 минут преодолел путь 5,4 км. Найдите его скорость? Постройте график скорости и движения.
(1 балл)
- 4*. Вагон, двигаясь под уклон с сортировочной горки, проходит путь 120 м за 10 с. Скатившись с горки и продолжая двигаться, он проходит до полной остановки еще 360 м за 1,5 мин. Определите среднюю скорость вагона за все время движения.
(2 балла)

1. Куда и почему отклоняются пассажиры относительно автобуса, когда он резко поворачивает налево?
2. Выразите в метрах в секунду скорость 36 км/ч.
3. Поезд проехал 120 км за 2 часа. Какова средняя скорость поезда?
4. Жидкость объемом 3 литра имеет массу 2,4 кг. Найдите ее плотность.
5. Сколько кирпичей можно погрузить на трехтонный автомобиль, если объем одного кирпича 2 дм³? Плотность кирпича 1800 кг/м³.

1. Куда и почему отклоняются пассажиры относительно автобуса, когда он резко поворачивает вправо?
2. Выразите в километрах в час скорость 10 м/с.
3. Человек прошел 6 км со скоростью 4 км/ч. Сколько времени он шел?
4. Определите плотность металлической плиты объёмом 3 м³, если её масса равна 21 т.
5. Требуется перевезти 56 т картофеля, плотность которого 700 кг/м³ (в насыпном виде). Сколько потребуется для этого автомобилей с объемом кузова 4 м³?

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»	Оценка «1»
5 номеров	4 номера	3 номера	1-2 номера	0 номеров

1. Почему падают на землю капли дождя, крупинки града?
2. Изобразите графически силу тяжести, действующую на шар, лежащий на поверхности Земли. 
3. Найдите силу тяжести, действующую на тело массой 300 кг.
4. Найдите силу упругости, если жесткость пружины 1000 Н/м, а удлинение 2 см.
5. На тело действуют силы 40 Н и 60 Н, направленные в противоположные стороны вдоль одной прямой. Чему равна равнодействующая всех сил, действующих на тело? Изобразите силы графически.

1. Почему мяч, брошенный вертикально вверх, падает на землю?
2. Изобразите графически силу тяжести, действующую на брусок, лежащий на поверхности стола. 
3. Найдите силу тяжести, действующую на тело массой 50 кг.
4. Найдите силу упругости, если жесткость пружины 150 Н/м, а удлинение 20 см.
5. На тело действуют силы 30 Н и 70 Н, направленные в одну и ту же сторону вдоль одной прямой. Чему равна равнодействующая всех сил, действующих на тело? Изобразите силы графически.

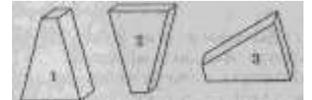
Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»	Оценка «1»
5 номеров	4 номера	3 номера	1-2 номера	0 номеров

по теме «Давление. Закон Паскаля»

Вариант 1.1. Давлением твердого тела рассчитывают по формуле: (1 балл)а) $p=F/S$; б) $p=F*S$; в) $p=S/F$ 2. Давление 8 кПа соответствует давлению равному: (1 балл)

а) 0,8 Па; б) 800 Па; в) 8000 Па; г) 0,008 Па.

3. В каком положении (смотри рис.) брусок оказывает наибольшее давление на стол? (1 балл)

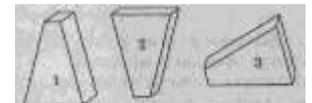
4. Трактор массой 600 кг имеет опорную площадь гусениц 1,5 м². Определить давление трактора на грунт. (2 балла)

Физика 7 Кратковременная Контрольная работа № 4

по теме «Давление. Закон Паскаля»

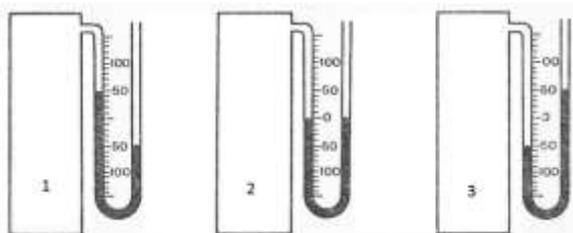
Вариант 2.1. Единицей измерения давления является..... (1 балл)а) кг/м³; б) м/с; в) Н; г) Па.2. Давление 60 гПа соответствует давлению равному: (1 балл)

а) 0,6 Па; б) 60000 Па; в) 600 Па; г) 6000 Па.

3. В каком положении (смотри рис.) брусок оказывает наименьшее давление на стол? (1 балл)4. Какое давление производит мальчик массой 42 кг на пол, если площадь подошв его обуви 280 см²? (2 балла)

по теме «Давление в жидкостях и газах» Вариант 1.

1. Определите высоту уровня воды в водонапорной башне, если манометр, установленный у её основания, показывает давление 220 000 Па.
2. Определите глубину шахты, если на дне барометр показывает 109 297 Па, а на поверхности Земли показывает 103 965 Па.
3. Открытые жидкостные манометры соединены с сосудами. В каком из сосудов давление газа равно атмосферному давлению; больше атмосферного; меньше атмосферного давления?



по теме «Давление в жидкостях и газах» Вариант 2.

1. Напор воды в водокачке создаётся насосом. На какую высоту поднимается вода, если давление, создаваемое насосом равно 400 кПа?
2. У подножия горы барометр показывает 98 642 Па, а на её вершине 90 317 Па. Определите высоту горы.
3. В узкой запаянной с обоих концов трубке, подвешенной на нити, воздух разделён капелькой ртути. Одинаково ли давление в верхней и нижней частях трубки?

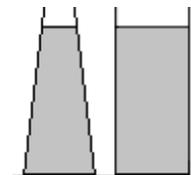


Вариант 1.

1. Почему пловец, нырнувший на большую глубину, испытывает боль в ушах?

2. Сосуды имеют одинаковые площади дна. Что можно сказать:

- а) о массах воды в сосудах?
- б) о давлении на дно сосудов?
- в) о силах давления на дно сосудов?



3. Водолаз опускается в море на глубину 90 м. Определить давление воды на этой глубине. Плотность морской воды 1030 кг/м^3 .

4. Площадь малого поршня гидравлической машины равна 10 см^2 , а большого - 50 см^2 . На малый поршень действует сила равная 10 Н. Определите силу давления, действующую на большой поршень.

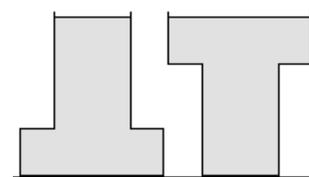
5. Давление, производимое плугом во время пашни на грунт равно 4200 кПа. Какую силу нужно при этом приложить к плугу, чтобы вспахать им землю, учитывая, что площадь его обрабатываемой поверхности равна 50 см^2 ?

Вариант 2.

1. Почему мыльный пузырь имеет форму шара?

2. Два сосуда одинаковой формы и размеров установлены так, как показано на рисунке. Что можно сказать:

- а) о массах воды в сосудах?
- б) о давлении на дно сосудов?
- в) о силах давления на дно сосудов?



3. Водонапорный бак водопровода расположен на высоте 75 м. Найдите давление в водонапорной трубе у основания водонапорной башни. Плотность воды 1000 кг/м^3 .

4. Большой поршень гидравлической машины, площадь которого 60 см^2 , поднимает груз весом 3000 Н. Найдите площадь меньшего поршня, если на него действует сила 200 Н.

5. Какое давление оказывает на арену цирковой слон, стоящий на одной ноге. Масса среднего слона 3,5 тонны, площадь подошвы 700 см^2 .

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»	Оценка «1»
5 номеров	4 номера	3 номера	1-2 номера	0 номеров

Итоговый тест физика 7.

Вариант 1.

- А 1. Мельчайшей частицей воды является: 1) атом водорода
2) молекула воды 3) атом кислорода
- А 2. В каком состоянии находится вещество, если оно сохраняет объём, но легко меняет форму? 1) в твёрдом 2) в жидком 3) в газообразном
- А 3. Газ можно легко сжать, потому что:
1) молекулы движутся хаотически 2) между молекулами большие промежутки
3) молекулы притягиваются друг к другу
- А 4. Изменение положения тела относительно другого тела с течением времени называют:
1) пройденным путём 2) механическим движением 3) инерцией
- А 5. Для полярников, зимующих на льдине, с летящего самолёта сбрасывают груз. Где надо сбросить груз, чтобы он точно попал на льдину?
1) над льдиной 2) после пролёта льдины 3) до льдины
- А 6. Человек прыгнул из неподвижной лодки на берег. В каком случае скорости человека и лодки, приобретенные при прыжке, будут одинаковы?
1) если масса лодки больше массы человека 2) если масса лодки меньше массы человека
3) масса лодки и масса человека одинаковы
- А 7. Сколько килограммов содержится в 0,75 тонны?
1) 0,75 кг 2) 750 кг 3) 7,5 кг
- А 8. Плотность бетона 2200 кг/м^3 , это означает, что:
1) 2200 кг бетона имеют объём 1 м^3 2) 2200 кг бетона имеют объём 2200 м^3
3) 1 кг бетона имеет объём 2200 м^3
- А 9. Чтобы определить скорость равномерного движения тела надо:
1) путь умножить на время 2) путь разделить на время 3) время разделить на путь
- А 10. Заяц за каждые 4с пробегает 22м, а волк за каждые 6с пробегает 32м. догонит ли волк зайца?
1) не догонит 2) может догонит, а может и нет 3) догонит
- А 11. Сила – причина:
1) движения тела 2) изменения скорости движения тела
3) постоянной скорости движения тела
- А 12. На тело вдоль одной прямой в противоположные стороны действуют две силы 3Н и 5Н. равнодействующая этих сил равна:
1) 2Н 2) 8Н 3) 0,6Н
- А 13. Станок весом 4000Н имеет площадь опоры 2 м^2 . Чему равно давление станка на фундамент?
1) 8000 Па 2) 2000 Па 3) 1000 Па
- А 14. грузовой и легковой автомобили движутся с одинаковыми скоростями. Какой автомобиль обладает большей энергией?
1) грузовой 2) легковой 3) оба обладают одинаковой энергией
- А 15. Как изменяется атмосферное давление с высотой?
1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется
- А 16. В каких единицах измеряется атмосферное давление?
1) в Ньютонах /Н/ 2) в Паскалях /Па/ 3) в миллиметрах ртутного столба / мм.рт. ст./
- А 17. Вес стальной детали в воздухе 3Н, а в воде 2,7Н. чему равна выталкивающая сила?
1) 0,3Н 2) 3Н 3) 5,7Н
- А 18. Железное и деревянное тела одинаковой массы бросили в воду. Какие выталкивающие силы действуют на каждое тело?
1) на железное большая сила 2) на деревянное большая сила 3) на оба тела одинаковая сила
- А 19. Если сила тяжести, действующая на погруженное в жидкость тело больше архимедовой силы, то тело:
1) тонет 2) всплывает 3) находится в равновесии

Итоговый тест физика 7.**Вариант 2.**

- А 1. Мельчайшей частицей льда является: 1) атом водорода
2) молекула воды 3) атом кислорода
- А 2. В каком состоянии находится вещество, если оно сохраняет объём, и сохраняет форму? 1) в твёрдом 2) в жидком 3) в газообразном
- А 3. Жидкость очень трудно сжать, потому что:
1) молекулы движутся хаотически 2) между молекулами маленькие промежутки
3) молекулы отталкиваются друг от друга
- А 4. Сохранение скорости телом без действия других тел и сил:
1) пройденным путём 2) механическим движением 3) инерцией
- А 5. При стрельбе по движущейся мишени необходимо целиться:
1) перед мишенью 2) в мишень 3) после мишени
- А 6. Человек прыгнул из неподвижной лодки на берег. В каком случае скорости человека, приобретенная при прыжке, будет больше чем у лодки?
1) если масса лодки больше массы человека 2) если масса лодки меньше массы человека
3) масса лодки и масса человека одинаковы
- А 7. Сколько килограммов содержится в 750 граммах?
1) 0,75 кг 2) 750 кг 3) 7,5 кг
- А 8. Плотность льда 900 кг/м^3 , это означает, что:
1) 1 кг льда имеет объём 900 м^3 2) 900 кг льда имеют объём 1 м^3
3) 900 кг льда имеют объём 900 м^3
- А 9. Чтобы определить путь при равномерном движении тела надо:
1) скорость умножить на время 2) скорость разделить на время
3) время разделить на скорость
- А 10. Заяц за каждые 3с пробегает 20м, а волк за каждые 5с пробегает 34м. догонит ли волк зайца?
1) не догонит 2) может догонит, а может и нет 3) догонит
- А 11. На тело вдоль одной прямой в одну сторону действуют две силы 3Н и 5Н. Равнодействующая этих сил равна:
1) 2Н 2) 8Н 3) 6Н
- А 12. Ящик весом 2000Н имеет площадь опоры 2 м^2 . Чему равно давление ящика на пол?
1) 8000 Па 2) 2000 Па 3) 1000 Па
- А 13. Грузовой и легковой автомобили движутся с одинаковыми скоростями. Какой автомобиль обладает меньшей энергией?
1) грузовой 2) легковой 3) оба обладают одинаковой энергией
- А 14. Что происходит с атмосферным давлением при спуске в глубокую шахту?
1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется
- А 15. В каких единицах измеряется сила тяжести?
1) в Ньютонах /Н/ 2) в Паскалях /Па/ 3) в килограммах /кг/
- А 16. Чтобы найти механическую работу нужно:
1) силу разделить на путь 2) путь разделить на силу 3) силу умножить на путь
- А 17. Вес тела в воздухе 3Н, а выталкивающая сила равна 2,7Н. Чему равен вес тела в воде?
1) 0,3Н 2) 3Н 3) 5,7Н
- А 18. Железное и деревянное тела одинакового объёма бросили в воду. Какие выталкивающие силы действуют на каждое тело?
1) на железное большая сила 2) на деревянное большая сила
3) на оба тела одинаковая сила
- А 19. Если сила тяжести, действующая на погруженное в жидкость тело равна архимедовой силе, то тело:
1) тонет 2) всплывает 3) находится в равновесии