

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Ингушетия

ГБОУ "Средняя общеобразовательная школа с.п. Аршты"

ГБОУ "СОШ с.п.Аршты"



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1389834)

учебного курса «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 7-9 классов

С .п.Аршты 2023-2024 уч.год

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- 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.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, 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.

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе программы: *О.Ф. Кабардин Физика. 7-9 классы.* - М.: Просвещение, 2014 год.

Учебная программа 7 класса рассчитана на 68 часов, по 2 часа в неделю.

Программой предусмотрено изучение разделов:

№ п/п	Название раздела/темы	Кол-во часов
1.	Физика и физические методы изучения природы	4
2.	Механические явления	36
3.	Строение вещества	4
4.	Тепловые явления	20
5.	Повторение/ резерв	4
6.	Итого	68

По программе за год учащиеся должны выполнить 5 контрольных работ.

Требования к уровню подготовки выпускников 7 класса

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
- смысл физических величин: путь, скорость; масса, плотность, сила; давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- сформирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Учебно-методический комплект

1. Кабардин О.Ф. Физика. 7 класс. - М.: Просвещение, 2014.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 класс. - М.: Просвещение, 2007.

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

Содержание тем учебного курса

№ п/п	Название раздела	Содержание
1.	Физика и физические методы изучения природы	Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Краткая история основных научных открытий. Наука и техника
2.	Механические явления	Механическое движение. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Путь и время — скалярные физические величины. Скорость — векторная величина. Модуль векторной величины. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени при равномерном движении. Инерция. Явление инерции. Масса. Масса — мера инертности и мера тяжести тела. Методы измерения массы тел. Единица массы — килограмм. Плотность. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Результат взаимодействия — изменение скорости тела или деформация тела. Сила. Единица силы — ньютон. Измерение силы по деформации пружины. Сила упругости. Сила тяжести. Сила трения. Сложение сил. Правило сложения сил. Вес тела. Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. <i>Гидравлические машины</i> . Закон Архимеда. <i>Условие плавания тел</i> . Момент силы. Условия равновесия рычага. <i>Центр тяжести тела. Условия равновесия тел</i> . Энергия. Работа. Работа как мера изменения энергии. Мощность. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения работы и мощности. Механические колебания. Период, частота, амплитуда

		колебаний. Механические волны. <i>Длина волны</i> . Звук. Громкость звука и высота тона.
3.	Строение вещества	Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.
4.	Тепловые явления.	Температура. Температура и ее измерение. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Тепловое равновесие. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Плавление и кристаллизация. <i>Удельная теплота плавления и парообразования</i> . Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. <i>Зависимость температуры кипения от давления</i> . <i>Удельная теплота сгорания</i> . Расчет количества теплоты при теплообмене.

Учебно-методическое планирование по физике в 7 классе на 2022 – 2023 учебный год.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Примечание	Домашн
Раздел 1. Физика и физические методы изучения при					
1.	Первичный инструктаж по ТБ и ОТ. Физические явления.	1	Физика - наука о природе. Наблю- дение и описание физических явле- ний. Научный ме- тод познания	Наблюдать и описывать фи- зические явле- ния. Участвовать в обсуждении яв- ления падения тел на землю. Высказывать предположения, гипотезы. Определять цену деления шкалы прибора	§ 1 с
2.	Физические величины и их измерение. Практическая работа «Определение цены деления шкалы»	1	Физические при- боры. Физические величины и их из- мерение. Между- народная система единиц		§ 2 с т
3.	Измерение длины. Измерение времени. Практическая работа «Измерение расстояний и времени»	1			§ 2-3 с
4.	Физика и техника.	1	Физика и техника. Достижения науки, техники, примеры проведения изме- рений в науке, тех- нике, повседнев- ный жизни		с т
Раздел 2. Механические явления (36 часов)					
5.	Механическое движение	1	Механическое дви- жение. Путь. Траектория. Равномерное и неравномерное движение. Физические величины и их измерение	Измерять рас- стояния и про- межутки време- ни. Рассчитывать путь и скорость тела при равно-мерном движе-нии. Измерять скорость равномерного движения	§ 4 с т
6.	Скорость.	1	Скорость. Единицы измерения скорости. Средняя скорость		§ 5 с т 3.5
7.	Измерение скорости равномерного движения.	1	Система отсчета. Относительность		§ 5 с т

8.	Методы исследования механического движения.	1	движения. Скорость и время движения		§ 6 с т
9.	Таблицы и графики.	1	График зависимости пути от времени и скорости от времени. Табличные способы задания величин		§ 7 с т 3
10.	Контрольная работа №1	1			стр
11.	Явление инерции. Масса.	1	Система отсчета. Скорость. Инерция. Масса тела. Инертность. Единицы измерения	Измерять массу тела. Измерять плотность вещества. Измерять силы взаимодействия двух тел. Проводить экспериментальные работы и оформлять данные в виде таблиц и графиков	§ 8 с т
12.	Плотность вещества.	1	Обозначение физических величин. Плотность. Масса. Объем тела. Международная система единиц		§ 9 с т 9
13.	Методы измерения массы тел.	1	Определение массы тела при помощи рычажных весов		Ст
14.	Измерение плотности вещества.	1	Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра		Ст
15.	Сила.	1	Механическое движение, скорость, взаимодействие тел, инерция. Сила - величина векторная. Обозначение силы. Единицы измерения. Прибор для измерения силы		§ 10 с 3.
16.	Сила тяжести. Вес тела.	1	Гравитационное взаимодействие. Обозначение силы тяжести. Единицы измерения. Решение задач на расчет силы тяжести		§ 11 с т 1
17.	Сила упругости.	1	Формулировка закона Гука. Сила упругости. Определение деформации. Виды деформации.		§ 12 с

			Вес тела. Динамометр		
18.	Сложение сил.	1	Равнодействующая сила. Демонстрации: 1) сложение двух сил, направленных по прямой в одну сторону; 2) сложение двух сил, направленных по прямой в противоположные стороны.		§ 13 с
19.	Решение задач на сложение сил, направленных вдоль одной прямой.	1			§ 13 с т 13.1
20.	Контрольная работа №2	1			стр
21.	Равновесие тел.	1		Исследовать условия равновесия рычага	§ 14 с
22.	Исследование условий равновесия рычага	1			§ 14 с
23.	Центр тяжести тела. Нахождение центра тяжести плоского тела.	1	Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность. Вес		§ 15 с
24.	Давление.	1	Давление. Единицы давления	Обнаруживать существование атмосферного давления. Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел_существование атмосферного давления. Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел	§ 16 с
25.	Измерение давления.	1	Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Манометры		§ 16 с
26.	Гидравлический пресс. Сообщающиеся сосуды.	1			§ 16 с т 1
27.	Закон Архимеда.	1	Выталкивающая сила.		§ 17 с т 1
28.	Открытие Архимеда.	1	Закон Архимеда. От каких величин зависит архимедова сила, от каких величин не зависит? Каковы условия плавания тел		§ 17 с т 1
29.	Атмосферное давление.	1	Атмосфера. Воздух. Атмосферное давление		§ 18 с
30.	Сила трения	1	Сила трения. Виды сил трения. Измерение сил трения		§ 19 с
31.	Виды трения		Научиться выявлять зависимость силы трения от параметров системы		§ 19 с
32.	Энергия.	1	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Механическая энергия		§ 20 с

33.	Работа. Мощность.	1	Мощность. Работа. Время. Ватт. Киловатт.Мегаватт	Измерять работу силы. Измерять мощ- ность. Измерять КПД наклонной плос- кости. Вычислять КПД простых меха- низмов	§ 21 с т
34.	Решение задач на расчет работы и мощности.	1			§ 21 с т 21.8
35.	Простые механизмы.	1	Простые механизмы. Блоки. Наклонная плоскость. Рычаг		§ 22 с т
36.	КПД простых механизмов.	1	КПД простых ме- ханизмов. Сила. Работа. Простые механизмы		§ 22 с т 2
37.	Механические колебания	1	Давление, работа, мощность, энергия, механические ко- лебания и волны	Исследовать условия равновесия рычага. Измерять мощность. Измерять КПД наклонной плос- кости. Вычислять КПД простых механизмов	§ 23 с т
38.	Механические волны	1			§ 24 с т
39.	Решение задач.	1			стр 10.
40.	Контрольная работа №3	1			стр 1

Раздел 3. Строение вещества (4 часа)

силы.

41.	Атомное строение вещества.	1	Сформировать представления о молекулярном строении вещества (твердые, жидкие и газообразные), о зависимости скорости движения молекул от темпе- ратуры		§ 25 с т
42.	Взаимодействие частиц вещества.	1	Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Взаимодействие молекул		§ 26 с т
43.	Свойства газов.	1	Основные свойства газов, жидкостей и твердых тел. Ос- новные положения молекулярно-ки- нетической теории		§ 27 с т
44.	Свойства твердых тел и жидкостей.	1			§ 28 с т

Раздел 4. Тепловые явления (20 часов)

45.	Температура.	1	Тепловое движение. Температура.	Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче. Измерять удельную теплоемкость вещества. Измерять теплоту плавления льда. Исследовать тепловые свойства парафина. Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Измерять влажность воздуха по точке росы. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций	§ 29 с т
46.	Виды термометров.	1	Удельная теплоемкость. Единицы измерения удельной теплоемкости. Физический смысл удельной теплоемкости		§ 29 с т
47.	Внутренняя энергия.	1			§ 30 с т
48.	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.	1			§ 30 с т
49.	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	1			§ 31 с т
50.	Решение задач.	1			3.
51.	Количество теплоты.	1	Внутренняя энергия. Зависимость внутренней энергии от температуры, агрегатного состояния вещества и степени деформации. Особенности различных видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. Формула для расчета количества теплоты		§ 31 с т
52.	Теплопроводность, конвекция. Теплопередача излучением.	1			§ 32 с т
53.	Конвекция в природе. Процессы теплопередачи в повседневной жизни.	1			§ 32 с т
54.	Плавление и кристаллизация.	1			§ 33 с т
55.	Потенциальная энергия взаимодействия частиц твердых и жидких тел .	1			§ 33 с
56.	Графики плавления и кристаллизации.	1	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. График плавления и отвердевания		стр 1
57.	Решение задач.	1			3.
58.	Испарение и конденсация	1	Испарение, факторы, влияющие на интенсивность испарения. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар		§ 34 с

59.	Кипение.	1	Влажность воздуха. Относительная и абсолютная влажность. Точка росы. Способы определения влажности воздуха		§ 34 с т
60.	Влажность воздуха.	1	Тепловые двигатели, их виды. Двигатель внутреннего сгорания и его устройство		§ 34 с т
61.	Контрольная работа №4	1			стр 1
62.	Теплота сгорания.	1	Тепловые двигатели, их виды. Двигатель внутреннего сгорания и его устройство		§ 35 с т
63.	Решение задач	1			3.
64.	Тепловые двигатели	1			§ 35 с т
65.	Контрольная работа №5	1			Стр 1
66.	Контрольная работа №5	1			Стр 1
Раздел 4. Повторение (2 часа).					
67.	Силы в природе. Давление. Закон Архимеда. Работа и мощность.	1			
68.	Обобщение и систематизация полученных знаний.	1			

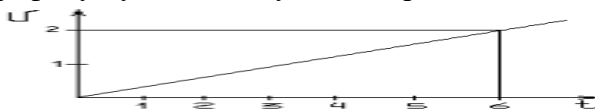
Контрольно – измерительные материалы:

Тест № 1:

«Физические явления, механическое движение, скорость, таблицы и графики.»

Вариант №1

- Какой из ответов обозначает физическое явление?
А) скорость, Б) падение тел, В) траектория движения, Г) воздушный шарик.
- Какое из слов является названием физического прибора?
А) секундомер, Б) путь, В) километр, Г) автомобиль.
- В физике путь – это
А) физическая величина, Б) физическое явление, В) дорога, Г) физическое тело.
- Какое из слов обозначает единицу физической величины?
А) длина, Б) время, В) метр, Г) атом.
- Сколько секунд в одном часе?
А) 60, Б) 360, В) 3600, Г) 36.
- Четыре наблюдателя измерили время бега одного спортсмена на дистанции 100м и получили результаты: 10,2с; 10,1с; 10,4с; и 10,1с. Среднее арифметическое значение равно А) 10,05с, Б) 10,2с, В) 10,25с, Г) 10,3с.
- Физическая величина, задаваемая только числом без указания направления в пространстве, называется
А) скалярной, Б) векторной, В) алгебраической, Г) геометрической.
- Какие из перечисленных величин векторные? 1) Скорость, 2) Время, 3) Путь.
А) только 1, Б) только 2, В) только 3, Г) 1 и 2, Д) 1 и 3, Е) 1, 2 и 3.
- Скорость 54 км/ч равна ...
А) 5400 м/с, Б) 15 м/с, В) 200 м/с, Г) 900 м/с, Д) 150 м/с, Е) 0,45 м/с.
- Какое расстояние пройдет тело за 20с, если его скорость 15м/с?
- Определить по графику путь за 6 секунд и скорость движения.



- В 0 ч 00 мин началась посадка на пароход. В 0 ч 20 мин пароход отчалил от пристани, и 1 ч 10 мин он двигался с постоянной скоростью 54 км/ч. Затем он сделал остановку на 10 мин, а после двигался со скоростью 72 км/ч в течении 1 ч 20 мин.

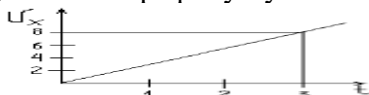
Постройте график зависимости пути от времени в интервале от 0 ч 00 мин до 3 ч 00 мин.

Вариант №2

- Какой из ответов обозначает физическое явление?
А) время, Б) метр, В) кипение, Г) самолёт.
- Какое из слов является названием физического прибора?
А) ветер, Б) путь, В) линейка, Г) корабль.
- В физике время – это
А) физическое тело, Б) физическое явление, В) дорога, Г) физическая величина.
- Какое из слов обозначает единицу физической величины?
А) расстояние, Б) секунда, В) скорость, Г) молекула.
- Сколько секунд в одной минуте?

- А) 60, Б) 360, В) 3600, Г) 36.
6. Четыре наблюдателя измерили время бега одного спортсмена на дистанции 200м и получили результаты: 20,2с; 20,1с; 20,4с; и 20,3с. Среднее арифметическое значение равно
А) 20,05с, Б) 20,2с, В) 20,25с, Г) 20,3с.
7. Физическая величина, задаваемая только числом без указания направления в пространстве, называется
А) алгебраической, Б) векторной, В) скалярной, Г) геометрической.
8. Какие из перечисленных величин скалярные? 1) Скорость, 2) Путь, 3) Время.
А) только 1, Б) только 2, В) только 3, Г) 1 и 2, Д) 2 и 3, Е) 1, 2 и 3.
9. Скорость 72 км/ч равна ...
А) 720 м/с, Б) 15 м/с, В) 20 м/с, Г) 2 м/с, Д) 60 м/с, Е) 0,2 м/с.

10. С какой скоростью должна лететь муха, чтобы преодолеть расстояние 80м за 16с?
11. Определить по графику путь за 3 секунды и скорость движения.



12. В 0 ч 00 мин началась посадка на автобус. В 0 ч 10 мин автобус отъехал от станции, и 1 ч 00 мин он двигался с постоянной скоростью 72 км/ч. Затем он сделал остановку на 20 мин, а после двигался со скоростью 90 км/ч в течении 1 ч 30 мин.

Постройте график зависимости пути от времени в интервале от 0 ч 00 мин до 3 ч 00 мин.

Тест № 2 по теме «Масса. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Сложение сил».

Вариант 1

- Какая из перечисленных ниже единиц принята за единицу массы?
А. Паскаль, Б. Килограмм, В. Джоуль, Г. Ньютон, Д. метр в секунду.
- Какая из перечисленных ниже единиц принята за единицу плотности?
А. с, Б. м, В. м/с, Г. кг/м³.
- Формула для расчета веса...
А. ... = ρgh , Б. ... = F/S , В. ... = Fs , Г. ... = mg , Д. ... = ρV .
- Какие из величин – путь, скорость, масса, сила – являются векторными
А. путь, скорость; Б. масса, сила; В. скорость, сила; Г. все четыре.
- Человек сидит на стуле. К какому телу приложена сила тяжести человека?
А. к самому человеку; Б. к стулу; В. к Земле; Г. нет однозначного ответа.
- Рассчитайте свой вес. Изобразите вес на рисунке.
- На тело действуют две силы **720Н** и **430Н**, направленные вдоль одной прямой в разные стороны. Определите равнодействующую этих сил.
- Тело массой 3кг человек бросает с силой 60Н, действуя на него в течении 0,3с. С какой скоростью движется тело в момент прекращения действия силы?
- Найдите объем тела, на которое действует сила тяжести **15кН**, а плотность тела **2700 кг/м³**.

Вариант 2

- Какая из перечисленных ниже единиц принята за единицу силы?
А. Паскаль, Б. Килограмм, В. Джоуль, Г. Ньютон, Д. метр в секунду.
- Какая из перечисленных ниже единиц принята за единицу пути?
А. с, Б. м, В. м/с, Г. кг/м³.
- Формула для расчета силы тяжести...
А. ... = A/t , Б. ... = F/S , В. ... = $g\rho_{ж}V_{т}$, Г. ... = gm , Д. ... = ρV .
- Какие из величин – путь, скорость, масса, сила – являются скалярными
А. путь, масса; Б. масса, сила; В. скорость, сила; Г. все четыре.
- Человек сидит на стуле. К какому телу приложена сила веса человека?

- А. к самому человеку; Б. к стулу; В. к Земле; Г. нет однозначного ответа.
- Рассчитайте свой вес. Изобразите вес на рисунке.
 - На тело действуют две силы **280Н** и **560Н**, направленные вдоль одной прямой в одну сторону. Определите равнодействующую этих сил.
 - Тело массой 5кг начинает движение под действием силы 100Н. Через какое время скорость тела станет равной 40м/с?
 - Определите плотность тела объемом **0,3м³**, если его вес **35кН**.

Рубежная контрольная работа

Вариант 1

- Автомобиль движется от светофора со скоростью 15 м/с. Какой путь он пройдет за 10с?
- Поезд движется со скоростью 72 км/ч. Сколько времени понадобится чтобы проехать 3 км?
- Масса тела равна 500 г. Его объем 0,002м³. Чему равна плотность тела?
- Растительное масло налито в сосуд вместимостью 2л. Найдите массу масла, если его плотность 0,93 г/см³.
- В аквариум длиной а=30см; шириной в=20 см; высотой с=0,4м налита вода. Определите массу воды в аквариуме, если плотность воды 1000 кг/м³.

Вариант 2

- Скорость черепахи 0,02 м/с. Какой путь она пройдет за 20с?
- С какой скоростью плыл в воде лосось, если за 6 мин он проплыл 300м?
- Картофелина массой 50г имеет объем 0,05 м³. Найдите плотность картофелины.
- Автомобиль поехал путь 50 км со скоростью 72 км/ч.. Чему равно время движения автомобиля?
- Определите массу мраморной плиты, ширина которой а=0,1м; длина в=80 см; высота с=0,2м.

Тест № 3 по теме «Равновесие тел. Закон Архимеда. Атмосферное давление. Сила трения. Энергия. Работа. Мощность. Простые механизмы. Механические колебания и волны»»

Вариант 1

- Формула для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда ...
А. ... = ρgh , Б. ... = F/S , В. ... = $g\rho_{ж}V_T$, Г. ... = mg , Д. ... = ρV .
- Определите период колебаний, если за 40 с тело совершает 20 колебаний.
А. 2 с, Б. 800 с, В. 0,5 с, Г. 60 с.
- Звук частотой 100 Гц распространяется в воздухе со скоростью 340 м/с. Определите длину волны звука.
А. 29 м, Б. 0,29 м, В. 34000 м, Г. 3,4 м, Д. 34 м.
- Чему примерно равна архимедова сила, действующая в газе на тело объемом 6 м³? Плотность газа 1,3 кг/м³.
А. 78 Н, Б. 7,8 Н, В. 6 Н, Г. 1,3 Н, Д. Среди ответов нет правильного.
- Трактор тянет плуг с силой 3000 Н. Какая работа совершается на пути 30м?
А. 100 Дж, Б. 0,01 Дж, В. 3000 Дж, Г. 90000 Дж, Д. 3030 Дж.
- Какой потенциальной энергией относительно Земли обладает тело массой 20 г на высоте 0,8км?
- Лошадь тянет телегу, прилагая усилие 350 Н, и совершает за 1мин работу в 42 кДж. С какой скоростью движется лошадь?

Вариант 2

- Формула для расчета давления твердых тел...
А. ... = ρgh , Б. ... = ρV , В. ... = $g\rho_{ж}V_T$, Г. ... = mg , Д. ... = F/S .
- Определите частоту колебаний, если за 40 с тело совершает 20 колебаний.
А. 2 Гц, Б. 800 Гц, В. 0,5 Гц, Г. 60 Гц.
- Звук частотой 200 Гц имеет длину волны 5 м. Определите скорость звуковой волны.
А. 0,025 м/с, Б. 40 м/с, В. 1000 м/с, Г. 100 м/с, Д. 10 м/с.
- Чему примерно равна архимедова сила, действующая на тело объемом 2 м³, находящееся в жидкости плотностью 1000 кг/м³?
А. 2 Н, Б. 20000 Н, В. 2000 Н, Г. 1000 Н, Д. нет правильного.

5. Какова мощность двигателя, совершающего работу 30 Дж за 10с?
А. 1/3 Вт, Б. 5 Вт, В. 300 Вт, Г. 180 Вт, Д. 3 Вт.
6. Определите, какой кинетической энергией будет обладать тело массой 24 г при движении со скоростью 36 км/ч.
7. Насос подаёт в башню 25 л воды в секунду. Какую работу он совершает за 2ч, если высота башни 10м? Плотность воды 1000 кг/м³.

Тест №4 по теме «Строение вещества. Тепловые явления»

Вариант 1

1. Внутренняя энергия тела зависит...
А. От скорости движения тела.
Б. От энергии движения частиц, из которых состоит тело.
В. От энергии взаимодействия частиц, из которых состоит тело.
Г. От энергии движения частиц и от энергии их взаимодействия.
2. Первый стакан с водой охладили, получив от него 1 Дж количества теплоты, а второй стакан подняли вверх, совершив работу в 1 Дж. Изменилась ли внутренняя энергия воды в первом и втором стаканах?
А. Ни в одном стакане не изменилась.
Б. В 1 — уменьшилась, во 2 — не изменилась.
В. В 1 — не изменилась, во 2 — увеличилась.
Г. В обоих стаканах уменьшилась.
Д. В 1 — уменьшилась, во 2 — увеличилась.
3. После того как распилили бревно, пила нагрелась. Каким способом изменили внутреннюю энергию пилы?
А. При совершении работы. Б. При теплопередаче.
4. Чтобы увеличить внутреннюю энергию автомобильной шины, нужно...
А. Выпустить из шины воздух.
Б. Накачать в шину воздух.
5. Два одинаковых пакета с молоком вынули из холодильника. Один пакет оставили на столе, а второй перелили в кастрюлю и вскипятили. В каком случае внутренняя энергия молока изменилась меньше?
А. В обоих случаях не изменилась.
Б. В обоих случаях изменилась одинаково.
В. В первом случае.
Г. Во втором случае.
6. Конвекцией называют вид теплопередачи, при котором энергия...
А. Передается от нагретого тела с помощью лучей.
Б. От нагретого конца тела передается к холодному, но само вещество при этом не перемещается.
В. Переносится самими частицами вещества.
7. Каков способ теплопередачи от костра?
А. Излучение.
Б. Теплопроводность.
В. Конвекция.
8. Ложка, опущенная в стакан с горячей водой, нагревается. Каким способом происходит теплопередача?
А. Излучение.
Б. Теплопроводность.
В. Конвекция.
9. Каким способом происходит теплопередача при нагревании шин автомобиля при торможении?
А. Конвекцией.
Б. Теплопроводностью.
В. Излучением.
Г. Работой.
10. Какое вещество обладает наибольшей теплопроводностью?
А. Шерсть.
Б. Железо.

В. Бумага.

11. Что такое количество теплоты?

А. Количество внутренней энергии, которое необходимо для нагревания вещества на $1\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Б. Часть внутренней энергии, которую тело получает или теряет при теплопередаче.

В. Количество внутренней энергии, необходимое для нагревания вещества массой 1 кг на $1\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Г. Часть внутренней энергии, которую получает тело при совершении над ним работы.

Вариант 2

1. Каким способом можно изменить внутреннюю энергию тела?

А. Только совершением работы.

Б. Совершением работы и теплопередачей.

В. Только теплопередачей.

Г. Внутреннюю энергию тела изменить нельзя.

2. Первая пластина перемещалась по горизонтальной поверхности и в результате действия силы трения нагрелась, а вторая пластина была поднята вверх над горизонтальной поверхностью. В обоих случаях была совершена одинаковая работа. Изменилась ли внутренняя энергия пластин?

А. У первой пластины не изменилась, у второй увеличилась.

Б. У обеих пластин увеличилась.

В. У первой пластины увеличилась, а у второй не изменилась.

Г. Не изменилась ни у первой, ни у второй пластин.

3. Сок поставили в холодильник и охладил. Каким способом изменили внутреннюю энергию сока?

А. При совершении работы.

Б. При теплопередаче.

4. Резиновую нить слегка растянули. Чтобы внутренняя энергия нити увеличилась ее надо...

А. Растянуть сильнее.

Б. Отпустить.

5. Два алюминиевых бруска массами 100 г и 300 г , взятых при комнатной температуре, нагрели до одинаковой температуры. У какого бруска внутренняя энергия изменилась больше?

А. У обоих не изменилась.

Б. У обоих одинаково.

В. У первого бруска.

Г. У второго бруска.

6. Вид теплопередачи, при котором энергия от нагретого тела передается холодному с помощью лучей, называется...

А. Излучением.

Б. Конвекцией.

В. Теплопроводностью.

7. Каков способ теплопередачи водяного отопления?

А. Излучение.

Б. Теплопроводность.

В. Конвекция.

8. Благодаря какому способу теплопередачи Солнце нагревает Землю?

А. Теплопроводность.

Б. Конвекция.

В. Излучение.

9. Каков способ передачи энергии от горячего утюга ткани?

А. Работа.

Б. Теплопроводность.

В. Конвекции.

Г. Излучение.

10. Изменится ли температура тела, если оно поглощает энергии больше, чем испускает?

А. Тело нагреется.

Б. Температура тела не изменится.

В. Тело охладится.

11. Количество теплоты, затраченное на нагревание тела, зависит от...

А. Массы, объема и рода вещества.

Б. Изменения его температуры, плотности и рода вещества.

В. Массы тела, его плотности и изменения температуры.

Г. Рода вещества, его массы и изменения температуры.

Тест №5 итоговый

Вариант 1

Уровень А.

В уровне «А» выберите вариант правильного ответа. Исправление в части «А» недопустимо.

1. Сколько грамм в одном килограмме?

А: 10 Б: 100 В: 1000 Г: 0.001

2. Чему равна цена деления шкалы и показание прибора? (рис 1)

А: 5мл; 10,2мл Б: 1мл; 12мл В: 5мл; 12мл

3. Как изменяется объем твердого тела при нагревании?

А: не изменяется Б: уменьшается В: увеличивается

4. Два кубика – из льда и железа – имеют одинаковый объем. Какой из них имеет большую массу? (плотность льда – 900 кг/м^3 , железа – 7800 кг/м^3)

А: из льда Б: из железа В: массы одинаковы

5. Какая единица принята за единицу измерения давления?

А: Паскаль Б: Ньютон В: Килограмм

6. На какое тело действует большая сила Архимеда? (рис 2)

А: на 1 Б: на 2 В: на 3

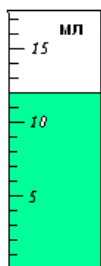


рис 1

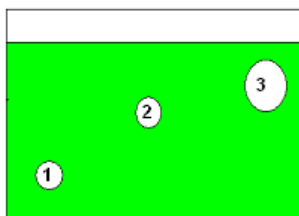


рис 2

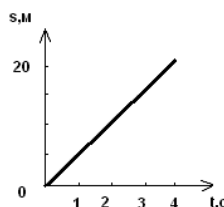


рис 3

7. На рисунке 3 изображен график пути тела. Чему равна скорость этого тела?

А: 1 м/с Б: 5 м/с В: 20 м/с Г: 80 м/с

8. Какая сила тяжести действует на тело массой 5 кг? ($g=10 \text{ Н/кг}$)

А: 50 Н Б: 50 кг В: 0,5 Н Г: 2 Н

9. Чему равно значение силы F, если рычаг находится в равновесии? (рис 4)

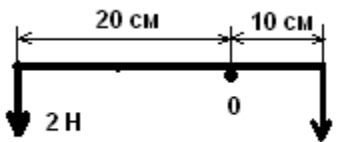


рис 4

А: 1 Н Б: 2 Н В: 4 Н Г: 8 Н

Уровень В.

В уровне «В» необходимо правильно оформить решение задач, записав краткое условие и решение.

1) Определите массу и вес чугунной болванки объемом $0,2 \text{ м}^3$, лежащей на горизонтальной поверхности стола. Сделайте рисунок, указав на нем вес тела (плотность чугуна – 7000 кг/м^3)

2) Тело массой 400 кг и объемом $0,1 \text{ м}^3$ находится в керосине. Определите выталкивающую силу, действующую на тело, и силу с которой тело действует на дно сосуда. Сделайте поясняющий рисунок (плотность керосина – 800 кг/м^3)

- 3) Человек массой 70 кг равномерно поднимается с 1 на 9 этаж дома за 1 минуту. Определите, какую работу совершил человек и какую полезную мощность он при этом развил, если между соседними этажами разница высоты составляет 3 метра? (g считать равным 10 м/с^2)

Оценка задач

A1-A6 1 балл

A7-A9 2 балла

B1-B3 3 балла

Максимальное количество баллов ставится за полное решение задачи и её правильное оформление. Часть баллов за решение задачи выставляется за частично решенную задачу на усмотрение учителя.

Критерии оценки

«3» - 7 баллов

«4» - 14 баллов

«5» - 18 баллов

Вариант 2

Уровень А.

В уровне «А» выберите вариант правильного ответа. Исправление в части «А» недопустимо.

- Сколько метров в одном километре?
А: 10 Б: 100 В: 1000 Г: 0.001
- Чему равна цена деления шкалы и показание прибора? (рис 1)
А: 20мл; 260мл Б: 10мл; 230мл В: 100мл; 260мл
- В каких веществах быстрее происходит явление диффузии?
А: в твердых Б: в жидких В: в газообразных
- Два кубика – из льда и железа – имеют одинаковую массу. Какой из них имеет больший объём? (плотность льда – 900 кг/м^3 , железа – 7800 кг/м^3)
А: из льда Б: из железа В: объёмы одинаковы
- Какая физическая величина измеряется в ньютонах?
А: масса Б: вес В: давление
- На какое тело действует меньшая сила Архимеда? (рис 2)
А: на 1 Б: на 2 В: сила одинакова



рис 1

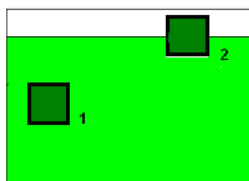


рис 2

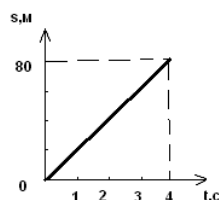


рис 3

- На рисунке 3 изображен график пути тела. Какой путь прошло тело за 3 секунды?
А: 20 м Б: 320 м В: 80 м Г: 60 м
- Какое давление оказывает ребёнок на пол, если его вес 300Н, а площадь его подошв $0,03 \text{ м}^2$?
А: $0,0001 \text{ Па}$ Б: 1 Па В: 10000 Па Г: 90000 Па
- Мальчик толкает горизонтально тележку с силой 20 Н? Какую работу совершает он на пути 10 м?
А: 2 Дж Б: 200 Дж В: 0,5 Дж Г: 30 Дж

Уровень В.

В уровне «В» необходимо правильно оформить решение задач, записав краткое условие и решение.

- Один велосипедист 12 с двигался со скоростью 6 м/с, а второй проехал этот же путь за 9 с. Какова скорость второго велосипедиста на этом пути? Дайте ответ в км/ч.
- В аквариуме размером $20 \times 50 \times 40 \text{ см}$ налита вода до края. Определите давление и силу давления воды на дно. Высота аквариума 40 см (плотность воды 1000 кг/м^3)
- Льдина объёмом 5 м^3 плавает в воде. Определите объём подводной и надводной части льдины. Сделайте поясняющий рисунок (плотность льда 900 кг/м^3 , воды 1000 кг/м^3)

Оценка задач

A1-A6 1 балл

A7-A9 2 балла

B1-B3 3 балла

Максимальное количество баллов ставится за полное решение задачи и её правильное оформление. Часть баллов за решение задачи выставляется за частично решенную задачу на усмотрение учителя.

Критерии оценки

«3» - 7 баллов

«4» - 14 баллов

«5» - 18 баллов