

Приложение № 3 к приказу №201-од

«Об утверждении основной  
образовательной программы  
основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год»  
от «29» августа 2022 г



Рабочая программа  
по физике

(7класс на 2 часа. )

Составитель: Лукашенко Г.Н, учитель  
высшей квалификационной категории.

2022-2023 учебный год

или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

#### ***Оценка контрольных работ***

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок, допускается 1 недочёт.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 1/2 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 1/2 всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

#### ***Оценка лабораторных работ***

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два – три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, н

Учебник (автор, название, год)	Методическое пособие для учителя (автор, название, год)	Мониторинговый инструментарий
<p>1. Физика. Учебник для 8 класса для общеобразовательных учреждений. А.В. Пибрышкин Москва Дрофа 2017г,</p>	<p>1. Дидактические материалы по физике 8 класс под редакцией А.Е. Марон. Учебно – методическое пособие. Издательство Москва «Дрофа» 2004г.</p> <p>2. ИКТ. Мультимедийное наглядное пособие для интерактивных досок. Учебное пособие с тестовыми заданиями, Физика 8 класс. Издательство «Экзамен-Медиа», 2012, Москва.</p> <p>3. Опорные конспекты и дифференцированные задачи по физике под редакцией А.Е. Марон.</p> <p>Книга для учителя, Москва, «Просвещение» 2003г.</p>	<p>1 ИКТ. Мультимедийное наглядное пособие для интерактивных досок. Учебное пособие с тестовыми заданиями, Физика 8 класс. Издательство «Экзамен-Медиа», 2012, Москва.</p> <p>2. Сборник задач по физике 7-9 кл. пособие для общеобразовательных учреждений. Авт. Лукашик В.И. Москва: Просвещение 2010 г.</p> <p>3. Дидактические материалы по физике 8 класс под редакцией А.Е. Марон. Учебно – методическое пособие. Издательство Москва «Дрофа» 2004г.</p> <p>4. Тематические тесты по физике в 7-9 классах. Составитель Волков В.А, Москва «ВАКО» 2010г</p> <p>5. Учебно - методическое пособие. Москва. Издательство «Интеллект - Центр» 2013г авторы-составители: Камзеева Е.Е., Демидова М.Ю.</p>

### Образовательные ресурсы сети Интернет.

<http://class-fizika.narod.ru/>

Классная физика: сайт учителя физики Е.А.Балдиной

<http://demo.home.nov.ru/>

Мир физики: физический эксперимент

<http://www.gomulina.orc.ru/>

Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии

<http://fiz.1september.ru/>

Газета "Физика" издательского дома "Первое сентября"

<http://college.ru/physics/index.php>

27	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1	
28	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины»	1	
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой	1	
30	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе. Лабораторная работа № 7	1	
31	Урок опытов «измерение физических величин и сил	1	
<b>РАЗДЕЛ 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>			
32	Давление. Единицы давления	1	
33	Способы уменьшения и увеличения давлен	1	
34	Давление газа	1	
35	Закон Паскаля	1	
36	Давление в жидкости и газе	1	
37	Урок работы с литературой «Глубоководные исследования»	1	
38	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	
39	Сообщающиеся сосуды	1	
40	Контрольная работа №2 по теме «Давление жидкостей и газов»	1	
41	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	
42	Измерение атмосферного давления	1	
43	Барометр - aneroid.	1	
44	Урок опытов «Атмосферное давление»	1	
45	Манометры	1	

46	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1	
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	
48	Плавание тел	1	
49	Архимедова сила. Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы»	1	
50	Плавание тел. Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости».	1	
51	Решение задач по теме «Архимедова сила	1	
52	Урок опытов «Архимедова сила»		
53	Плавание судов. Воздухоплавание	1	
54	Повторение «Давление твердых тел. жидкостей и газов»	1	
55	Контрольная работа №4 «Давление твердых тел. жидкостей и газов»	1	
<b>РАЗДЕЛ 5. Работа, мощность, энергия.</b>			
56	Механическая работа	1	
57	Мощность		
58	Простые механизмы. Рычаг	1	
59	Момент силы. Рычаги в технике, быту и в природе	1	
60	Лабораторная работа №10 «Выяснение условий равновесия рычага»	1	
61	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило механики»	1	
62	КПД. Лабораторная работа №11 «Определение КПД наклонной плоскости»	1	
63	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1	

8	Три состояния вещества	1	
9	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1	
10	Повторительно-обобщающий урок «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	
<b>РАЗДЕЛ 3. Взаимодействие тел</b>			
11	Механическое движение. Равномерное движение		
12	Скорость. Единицы скорости	1	
13	Расчет пути и времени движения	1	
14	Решение задач	1	
15	Явление инерции. Решение задач		
16	Взаимодействие тел.	1	
17	Масса тела. Единицы массы	1	
18	Лабораторная работа №3 «Измерение массы на рычажных весах»	1	
19	Плотность тела	1	
20	Лабораторные работы №№4,5 «Измерение объема тела». «Определение плотности вещества»	1	
21	Расчет массы и объема тела по плотности его вещества	1	
22	Решение задач «Плотность вещества»		
23	Контрольная работа № 1 « Механическое движение Плотность вещества»	1	
24	Сила явления тяготения. Сила тяжести		
25	Сила упругости. Закон Гука.	1	
26	Вес тела	1	

20см?

### Уровень-3

1. Определите массу 60 л молока.
2. Имеется ли в медной детали пустота, если в  $20\text{см}^3$  содержится 100г?
3. Сколько листов железа можно перевозить на тележке грузоподъемностью 600кг, если имеется железо длиной 3м, шириной 1,5м и толщиной 0,2см?

### Вариант-2

#### Уровень-1

1. Из какого материала сделано тело, если  $240\text{см}^3$  имеют массу 200г?
2. Определите массу  $600\text{ см}^3$  дуба.
3. Какой объём занимает 200г алюминия?

#### Уровень-2

1. Определите массу 8 л бензина.
2. Имеется ли в серебряной монете пустота, если в  $0,8\text{см}^3$  содержится 9г?
3. Какова масса сосновой фанеры длиной 3м, шириной 1м и толщиной 2см?

#### Уровень-3

1. Определите массу 6 л подсолнечного масла.
2. Имеется ли в чугунной детали пустота, если в  $80\text{см}^3$  содержится 400г?
3. Сколько потребуется железнодорожных цистерн для перевозки 500тонн керосина, если вместимость каждой цистерны  $50\text{ см}^3$ ?

## К.Р.№ 3 по теме «Давление жидкостей и газов»

### Вариант 1

1. Электрические розетки прессуют из специальной массы (баркалитовой), действуя на нее с силой 37,5 кН. Площадь розетки  $0,0075\text{ м}^2$ . Под каким давлением прессуют розетки?
2. Водолаз в жестком скафандре может погружаться на глубину 250 м. Определите давление воды в море на этой глубине.
3. На первом этаже здания школы барометр показывает давление 755 мм рт. ст., а на крыше — 753 мм рт. ст. Определите высоту здания.
4. Определите силу, действующую на поверхность площадью  $4\text{ м}^2$ , если произведенное ей давление равно  $2\text{ Н/см}^2$ .
5. Высота столба воды в сосуде 8 см. Какой должна быть высота столба керосина, налитого в сосуд вместо воды, чтобы давление на дно осталось прежним?

мнение; освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам

## **Раздел 2 Содержание курса физики. Критерии оценивания.**

### **Введение**

Физика — наука о природе. Физические тела и явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественно-научной грамотности.

### **Лабораторная работа**

1. Определение цены деления измерительного прибора.

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

Строение вещества. Атомы и молекулы. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

1. Определение цены деления измерительного прибора.

2. Определение размеров малых тел.

### **Взаимодействия тел (23 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела.

Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.



6. Какова масса трактора, если опорная площадь его гусениц равна  $1,3 \text{ м}^2$ , а давление на почву составляет  $40 \text{ кПа}$ ?
7. Рассчитайте высоту бетонной стены, производящей на фундамент давление  $220 \text{ кПа}$ .
8. Определите среднюю силу давления, действующую на стенку аквариума длиной  $25 \text{ см}$  и высотой  $20 \text{ см}$ , если он полностью заполнен водой.
9. В цилиндрический сосуд высотой  $40 \text{ см}$  налиты ртуть и вода. Определите давление, которое оказывают жидкости на дно сосуда, если их объемы равны.

### Вариант 3

1. Определите давление, оказываемое двухосным прицепом на дорогу, если его масса вместе с грузом  $2,5 \text{ т}$ , а площадь соприкосновения каждого колеса с дорогой равна  $125 \text{ см}^2$ .
2. В цистерне, заполненной нефтью, на глубине  $3 \text{ м}$  поставили кран. Определите давление на кран.
3. Определите глубину шахты, на дне которой барометр показывает  $820 \text{ мм рт. ст.}$ , если на поверхности земли давление равно  $790 \text{ мм рт. ст.}$
4. Какое давление оказывает на снег лыжник массой  $78 \text{ кг}$ , если длина каждой лыжи  $1,95 \text{ м}$ , а ширина  $8 \text{ см}$ ?
5. Определите глубину погружения батискафа, если на его иллюминатор площадью  $0,12 \text{ м}^2$  давит вода с силой  $1,9 \text{ МН}$ .
6. Плоскодонная баржа получила пробоину в дне площадью  $200 \text{ см}^2$ . С какой силой нужно давить на пластырь, которым закрывают отверстие, чтобы сдержать напор воды на глубине  $1,8 \text{ м}$ ?
7. Бак имеет форму куба со стороной  $20 \text{ см}$ . Какой жидкостью заполнен бак, если средняя сила давления на боковую стенку равна  $8 \text{ Н}$ ?
8. Высота столба ртути в ртутном барометре равна  $760 \text{ мм}$ . Во сколько раз высота столба керосина, уравновешивающего это же давление, будет больше?
9. На поршень ручного насоса площадью  $4 \text{ см}^2$  действует сила  $30 \text{ Н}$ . С какой силой давит воздух на внутреннюю поверхность велосипедной камеры площадью  $20 \text{ дм}^2$ ?

### Контрольная работа №4 по теме: "Работа. Мощность. Энергия"

#### Вариант 1.

1. Выразите в основных единицах измерения:  
 $20 \text{ кНм}$ ;  $5000 \text{ мг}$ ;  $0,03 \text{ МДж}$ ;  $0,02 \text{ кВт}$ .
2. Какой выигрыш в работе позволяет получить подвижный блок? Ответ обоснуйте.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид, манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Поршневой жидкостный насос. Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (16 ч)

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («золотое правило» механики). Виды равновесия. Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно

Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов  
 Формировать ценностное отношение друг к другу, учителю.  
 Формировать отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.  
 Формировать устойчивость познавательного интереса к изучению физики.  
 Соблюдать технику безопасности.  
 Уметь использовать способы измерения давления в быту и технике.  
 Осознавать роль отечественных ученых в становлении науки физики.  
 Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия  
 Использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.  
 Формировать ценностное отношение к авторам открытий, изобретений, к творцам науки и техники.  
 Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты

#### **РАЗДЕЛ 4. Тематическое планирование**

№ п/п	Название разделов, тем урока Количество часов		
<b>РАЗДЕЛ 1. Введение</b>			
1	Что изучает физика? Наблюдения и опыты.	1	
2	Физические величины. Их измерение	1	
3	Лабораторная работа №1 "Определение цены деления прибора"	1	
4	Физика и техника	1	
<b>РАЗДЕЛ 2. Первоначальные сведения о строении вещества</b>			
5	Строение вещества. Молекулы	1	
6	Броуновское движение. Диффузия	1	
7	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по физике разработана для 7 класса на основе программы основного общего образования с учетом примерной программы основного общего образования по физике. Срок реализации программы 2021-2022 учебный год. Количество часов 2ч в неделю, 68ч- учебный год в соответствии с учебным планом МБОУ Кварсинской СОШ. УМК Учебник «Физика» для 7 класса общеобразовательного учреждения, автор А.В.Перышкин М: Дрофа, 2017 г

### **РАЗДЕЛ 1. Планируемые результаты освоения учебного курса ( из общеобразовательной программы)**

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются: сформированность познавательных интересов на основе развития 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; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются: овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; 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, разработки теоретических моделей процессов или явлений; 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; приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное

о объем  
выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты  
и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены  
ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и  
объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных  
выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились  
неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал  
требования правил безопасности труда.

#### ***Оценка тестов***

Оценка «5» ставится за 90% и более выполненных заданий.

Оценка «4» ставится за выполнение от 75% до 89% выполненных  
заданий

Оценка «3» ставится, за выполнение от 50% до 74% выполненных  
заданий

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило  
норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 1/2 всей работы.

Оценка «Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни  
одного задания.

### **РАЗДЕЛ 3. Воспитательный потенциал.**

#### Раздел 1. Введение

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его  
познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Характеризовать методы физической науки (наблюдение, сравнение,  
эксперимент, измерение) и их роль в познании природы. Осознавать роль  
отечественных ученых в становлении науки физики.

Изучать правила техники безопасности в кабинете физики.

#### Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества

Объяснять строение веществ с точки зрения физики.

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его  
познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.

#### Раздел 3. Взаимодействие тел

Овладевать средствами описания движения Классифицировать, объяснять  
полученные результаты, делать выводы.

Развивать внимательность, собранность.

Соблюдать правила дорожного движения.

Соблюдать правила поведения на уроке физики.

Формировать бережное отношение к школьному оборудованию.

Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.

6. Какой стала общая масса железнодорожной платформы, если на нее погрузили гранит объемом  $20 \text{ м}^3$ ? Первоначальная масса платформы  $20 \text{ т}$ . Плотность гранита  $2600 \text{ кг/м}^3$ .
7. Сколько потребуется мешков, чтобы перевезти  $1,6 \text{ м}^3$  алебастра? Мешок вмещает  $40 \text{ кг}$ . Плотность алебастра  $2500 \text{ кг/м}^3$ .
8. Спортсмен во время тренировки первые полчаса бежал со скоростью  $10 \text{ км/ч}$ , а следующие полчаса со скоростью  $14 \text{ км/ч}$ . Определите среднюю скорость спортсмена за все время бега.
9. Масса алюминиевого чайника  $400 \text{ г}$ . Какова масса медного чайника такого же объема?

### Вариант 2

1. Чему равна масса оловянного бруска объемом  $20 \text{ см}^3$ ?
2. Земля движется вокруг Солнца со скоростью  $30 \text{ км/с}$ . На какое расстояние перемещается Земля по своей орбите в течение часа?
3. В бутылке находится подсолнечное масло массой  $930 \text{ г}$ . Определите объем масла в бутылке.
4. Сосуд вмещает  $272 \text{ г}$  ртути. Сколько граммов керосина поместится в этом сосуде?
5. Двигаясь со скоростью  $36 \text{ км/ч}$ , мотоциклист преодолел расстояние между двумя населенными пунктами за  $20 \text{ мин}$ . Определите, сколько времени ему понадобится на обратный путь, если он будет двигаться со скоростью  $48 \text{ км/ч}$ .
6. Каков объем стекла, которое пошло на изготовление бутылки, если ее масса равна  $520 \text{ г}$ ?
7. Сколько рейсов должна сделать автомашина грузоподъемностью  $3 \text{ т}$  для перевозки  $10 \text{ м}^3$  цемента, плотность которого  $2800 \text{ кг/м}^3$ ?
8. На горизонтальном участке дороги автомобиль двигался со скоростью  $36 \text{ км/ч}$  в течение  $20 \text{ мин}$ , а затем проехал спуск со скоростью  $72 \text{ км/ч}$  за  $10 \text{ мин}$ . Определите среднюю скорость автомобиля на всем пути.
9. Для промывки стальной детали ее опустили в бак с керосином. Объем керосина, вытесненного деталью, равен  $0,4 \text{ дм}^3$ . Чему равна масса детали?

### К.Р.№2 тема: «Плотность».

#### Вариант-1.

#### Уровень-1

1. Из какого материала сделано тело, если  $8000 \text{ см}^3$  имеют массу  $2000 \text{ г}$ ?
2. Определите массу  $400 \text{ см}^3$  цинка.
3. Какой объем занимает  $100 \text{ г}$  латуни?

#### Уровень-2

1. Определите массу  $7,5 \text{ л}$  нефти.
2. Имеется ли в латунной детали пустота, если в  $1 \text{ см}^3$  содержится  $100 \text{ г}$ ?
3. Какова масса мраморной плиты длиной  $2 \text{ м}$ , шириной  $1 \text{ м}$  и толщиной

64	Превращение одного вида механической энергии в другой	1	
65	Повторение «Работа. Мощность. Энергия»	1	
66	Решение задач по теме «Работа, мощность, энергия»		
67	Контрольная работа №5 «Работа. Мощность. Энергия»	1	
68	Итоговое повторение. Анализ контрольной работы	1	
ИТОГО: 68 уроков			

**Учебно-методическое обеспечение:**

Открытый колледж: Физика

<http://www.effects.ru/>

Виртуальный фонд естественно-научных и научно-технических эффектов  
"Эффектная физика"

[http://iso.pippkro.ru/dbfiles/sites/geom\\_optic/](http://iso.pippkro.ru/dbfiles/sites/geom_optic/)

Геометрическая оптика

<http://teachmen.csu.ru/>

Физикам - преподавателям и студентам <http://physicomp.lipetsk.ru/>

<http://physicomp.lipetsk.ru/>

Физикомп: в помощь начинающему физику

[http://college.ru/physics/modules.php?name=main\\_menu&op=show\\_page&page=content.html](http://college.ru/physics/modules.php?name=main_menu&op=show_page&page=content.html) Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика

<http://experiment.edu.ru> –

Мир физики: физический эксперимент

<http://demo.home.nov.ru>

Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физический практикум и демонстрации

<http://genphys.phys.msu.ru>

Уроки по молекулярной физике

<http://marklv.narod.ru/mkt>

Физика в анимациях.

<http://physics.nad.ru>

Интернет уроки.

<http://www.interneturok.ru/distancionno>

Физика в открытом колледже

<http://www.physics.ru>

## Приложение. Контрольно-измерительные материалы:

К.Р №1 по теме: «Механическое движение»

Вариант 1.

1. Определите плотность металлического бруска массой 949 г и объемом 130 см<sup>3</sup>.
2. Автомобиль движется со скоростью 54 км/ч. Пешеход может перейти проезжую часть улицы за 10 с. На каком минимальном расстоянии от автомобиля безопасно переходить улицу?
3. Как изменилась масса топливного бака, когда в него залили 75 л бензина?
4. Алюминиевый брусок массой 10 кг имеет объем 5 дм<sup>3</sup>. Определите, имеет ли он внутри полость.
5. Трактор проехал 1000 м за время, равное 8 мин, а за следующие 20 мин он проехал 4 км. Определите среднюю скорость трактора за все время движения.



3. Определите силу, приложенную к большему плечу уравновешенного рычага, если оно больше меньшего в 2 раза. К меньшему приложена сила 50 Н.
4. Определите кинетическую энергию страуса массой 70 кг, бегущего со скоростью 20 м/с.
5. Определите время, за которое автомобиль преодолет расстояние 5 км, развивая силу тяги 2,4 кН и мощность 50 кВт.
6. Ящик с яблоками массой 24 кг втягивают по наклонной плоскости длиной 10 м на высоту 5 м, прикладывая к нему силу 150 Н. Вычислите КПД установки.

### **Контрольная работа №4 по теме: "Работа. Мощность. Энергия"**

#### **Вариант 2.**

1. Выразите в основных единицах измерения:  
50 кНм; 240 мг; 7 МДж; 0,005 кВт.
2. Какой выигрыш в работе позволяет получить неподвижный блок? Ответ обоснуйте.
3. Определите силу, приложенную к большему плечу уравновешенного рычага, если оно больше меньшего в 3 раза. К меньшему приложена сила 90 Н.
4. Определите потенциальную энергию яблока массой 200 г, висящего на вершине трехметровой яблони.
5. Определите мощность автомобиля, если за 4 мин он переместился на расстояние 5 км, развивая силу тяги 2,4 кН.
6. Ящик с яблоками массой 24 кг подняли при помощи неподвижного блока на высоту 5 м, действуя на веревку с силой 250 Н. Вычислите КПД установки.