

**Рабочая программа учебного курса «Физика»**

**для 7 класса**

*(базовый уровень).*

2012-2013 учебный год

Составитель:  
Угальская Т. А.

ЖЕЛЕЗНОГОРСК 2012

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 классов и реализуется на основе следующих документов:

- Распоряжение Правительства РФ от 29.12.2001 г. № 1756 – «Об одобрении Концепции модернизации российского образования в период до 2010 года.
- Федеральный закон «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об образовании» и федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 26 января 2007 года.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственного образовательного стандарта общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2008 г. № 379 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2009-2010 учебный год»
- Базисный учебный план МОУ «Гимназия №10» на 2011-2012 учебный год.
- Региональный учебный план по Курской области.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе примерной программы по физике под редакцией А. В. Пёрышкина, Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской и др., авторской программы по физике под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Пёрышкина, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.

Данная программа используется для учебно-методического комплекса Пёрышкина А. В, имеющемся в Федеральном перечне учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 10 лабораторных работ, 6 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

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

В обязательный минимум, утвержденный в 2004 году, вошла тема, которой не было в предыдущем стандарте: «Центр тяжести». В связи с введением в стандарт нескольких новых (по сравнению с предыдущим стандартом) требований к сформированности экспериментальных умений в данную программу в дополнение к имеющимся включены четыре новые. В целях формирования представления о центре тяжести в Программу включены лабораторные работы: «Определение центра тяжести пластины» и «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины».

**Цели и задачи:** *Изучение физики в 7-м классе направлено на достижение следующих целей:*

Освоение знаний о механических явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира.

Овладение умениями:

- а) проводить наблюдения природных явлений,
- б) описывать и обобщать результаты наблюдений,
- в) использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений,
- г) представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические закономерности,
- д) применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств,
- е) для решения физических задач.

*Курс физики способствует решению следующих задач:*

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.
- Воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.
- Использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

**Основные компетенции, которыми должен владеть ученик, изучивший данный курс физики.**

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предусмотрено формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и *ключевых компетенций*.

Приоритетами на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность;

-использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;

-формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно – коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий; организация учебной деятельности : постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

## **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. (22 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.*

Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение центра тяжести плоской пластины.

**Давление твердых тел, газов, жидкостей. (21 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 выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

**Работа и мощность. Энергия. (12 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. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

*Демонстрации.* Простые механизмы.

*Лабораторные работы.*

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

**Итоговое повторение (5 ч)**

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

*В результате изучения курса физики 7 класса ученик должен:*

### **знать/понимать:**

✓ смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;

✓ смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

✓ смысл физических законов: Паскаля, Архимеда;

### **уметь:**

✓ описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, 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 трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;

✓ выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

✓ приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;

✓ решать задачи на применение изученных физических законов;

✓ осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

## Учебно – методическое обеспечение по физике для 7 класса:

### Литература для учителя.

1. Программы для общеобразоват. учреждений: Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / Сост. Ю.И. Дик, В.А.Коровин. – 2-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2004.
2. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике/ Сост В.А.Коровин. – 2-е изд., стереотип. – М.:Дрофа,2001
3. Планирование учебного процесса по физике в средней школе/ Я.С.Хижнякова, Н.А.Родина. – М.Просвещение 1982
4. Р.И.Малафеев. Проблемное обучение физике в средней школе. – М.Просвещение 1993
5. В.Г.Сердинский Экскурсии по физике в средней школе – М.Просвещение 1991
6. Н.А.Родина, Е.М.Гутник. Самостоятельная работа учащихся по физике 7 – 8 классах средней школы. – М.Просвещение 1994
7. Журнал «Физика в школе»
8. Газеты «1 сентября» приложение Физика.

### Литература для учеников.

Физика: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкина – М.: Дрофа, 2005.

Лукашик В.И. Сборник задач по физике 7-9 класс/ пособие для общеобразовательных учреждений –М.: Просвещение, 2008г.

## Современные образовательные технологии

### Перечень Веб – сайтов используемых в работе:

№	Название сайта или статьи	Содержание	Адрес (URL)
1	Numbernut: все о математике	Материалы для изучения и преподавания физики в школе. Теоретический материал, задачи, игры, тесты.	<a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a>
2	Math.ru удивительный мир математики	Коллекция книг, видеолекций, подборка занимательных математических фактов. Информация об олимпиадах, научных школах по математике.	<a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a>



		Медиатека.	
3	EgWorld: мир математических уравнений	Информация о решениях различных классов алгебраических, интегральных, функциональных и других математических уравнений. Таблицы точных решений. Описание методов решения уравнений. Электронная библиотека.	<a href="http://egworld.ipmnet.ru/indexr.htm">http://egworld.ipmnet.ru/indexr.htm</a>
4	Московский центр непрерывного математического образования	Информация о математических школах и классах. Документы и статьи о математическом образовании. Информация об олимпиадах, дистанционная консультация.	<a href="http://www.mccme.ru/">http://www.mccme.ru/</a>
5	Средняя математическая интернет – школа: страна математики	Учебные пособия по разделам математики: теория, примеры, решения. Задачи и варианты контрольных работ.	<a href="http://wwwbymath.net/">http://wwwbymath.net/</a>

**Учебно - методический комплекс предмета (УМК)** - это совокупность нормативных, организационных и методических документов, спроектированных на основе программно – целевого подхода, взаимосвязанных единой методологией и организацией преподавания конкретной учебной дисциплины. УМК разрабатывается на основе проекта образовательного стандарта и образовательной программой по учебному предмету.

**УМК включает следующие комплекты документов:**

1. Нормативно – правовое и инструктивно – методическое обеспечение преподавания учебной дисциплины «Физика».
2. Программно – методическое и дидактическое обеспечение учебного предмета.
3. Мониторинг учебной дисциплины.
4. Материально – техническое обеспечение предмета.

**Программа учебной дисциплины является системообразующим компонентом УМК.**

Под учебной программой подразумевают модель учебного курса, в которой определено содержание образования и способы организации его усвоения учащимися.

Типовая программа обеспечена учебно – методическим комплектом, включающим:

1. Учебные пособия для учащихся ( учебники, тетради на печатной основе, справочники, сборники задач и упражнений, учебная и научно популярная литература.)
2. Методические пособия для учителя ( стандартные и общие методики, проблемные методические руководства, периодические издания, пособия для контроля образовательных достижений учащихся).
3. Электронные пособия (электронные учебники и другие цифровые ресурсы).

**Дидактическое обеспечение учебного процесса включает:**

1. Учебники и учебные пособия.
2. Учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели)
3. Учебные материалы инструктивного характера .

4. Инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания математического образования)
5. Варианты разно уровневых и творческих домашних заданий.
6. Материалы внеклассной и научно – исследовательской работы по предмету.

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

#### **Основная и дополнительная литература:**

Гутник Е. М. Физика. 7 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002. – 96 с. ил.

Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.

Кривченко И. В. Сборник задач и вопросов по физике 7 класс. – Курск, 1999

Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.

Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.

Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 7-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с. ил.

Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведений. М.: Дрофа, 2008

Дидактические карточки-задания М. А. Ушаковой, К. М. Ушакова, дидактические материалы по физике (А. Е. Марон, Е. А. Марон), тесты (Н К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова) помогут организовать самостоятельную работу школьников в классе и дома.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение физике на ступени основного общего образования отводится не менее 70 ч из расчета 2 ч в неделю с VII .

- **Выбор учебников и пособий** осуществлен в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2008 г. № 379 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных

(допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2011 – 2012 учебный год.» в этих учебниках учтены требования федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования.

### Приложение. **Формы и средства контроля.**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже приведены контрольные работы для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом.

#### **Контрольная работа №1**

##### **Вариант 1**

1. Почему дым от костра по мере его подъема перестает быть видимым даже в безветренную погоду?
2. Скорость зайца 54 км/ч. Какой путь он совершит за 3 минуты?
3. Почему разломанный карандаш мы не можем соединить так, чтобы он вновь стал целым?
4. Автомобиль за 10 минут прошел путь 12 км. С какой скоростью он двигался? Постройте графики скорости и пути.

##### **Вариант 2**

1. Морское животное кальмар при нападении на него выбрасывает темно-синюю защитную жидкость. Почему через некоторое время пространство, заполненное этой жидкостью, даже в спокойной воде становится прозрачным?
2. Скорость дельфина 72 км/ч. За какое время он совершит путь 2 км?
3. Молекулы вещества притягиваются друг к другу. Почему же между молекулами есть промежутки?
4. Автомобиль за 0,5 часа прошел путь 18 км. С какой скоростью он двигался? Постройте графики скорости и пути.

## Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»

### Вариант 1

1. Куда и почему отклоняются пассажиры относительно автобуса, когда он резко трогается с места, поворачивает налево?
2. Найти силу тяжести, действующую на тело массой 40 кг. Изобразите эту силу на чертеже в выбранном масштабе.
3. Найдите объем 2 кг золота. Плотность золота  $19300 \text{ кг/м}^3$
4. Найти массу бруска из латуни размерами  $10 \times 8 \times 5 \text{ см}$ . Плотность латуни  $8500 \text{ кг/м}^3$

### Вариант 2

1. Зачем при торможении автомобиля водитель включает задний красный свет?
2. Найти вес тела массой 400 г. Изобразите вес на чертеже в выбранном масштабе.
3. Жидкость объемом 3 литра имеет массу 2,4 кг. Найдите ее плотность.
4. Найдите силу тяжести, действующую на брусок объемом  $500 \text{ см}^3$ . Плотность бруска  $4000 \text{ кг/м}^3$

## Контрольная работа №3 по теме

### «Давление жидкостей, газов и твердых тел»

#### II вариант

1. На рисунке 1 изображен один и тот же сосуд с поршнем. Цифрами 1, 2 и 3 обозначены круглые отверстия, затянутые одинаковыми резиновыми пленками. Когда поршень переместили из положения А в положение В, пленки выгнулись наружу. На каком из рисунков выпуклость пленок изображена правильно?

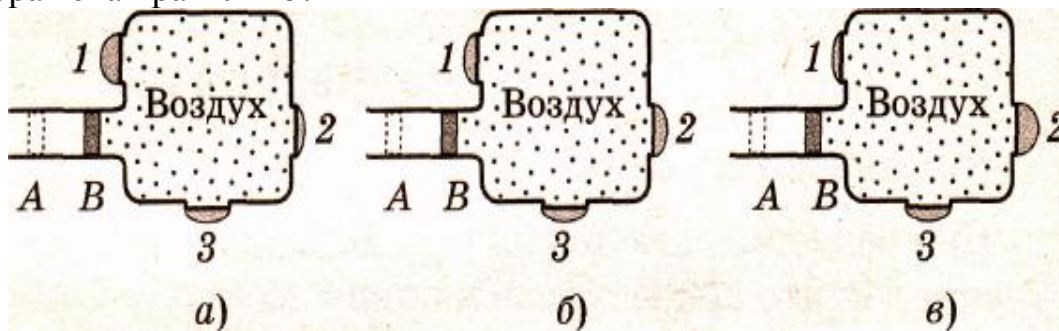
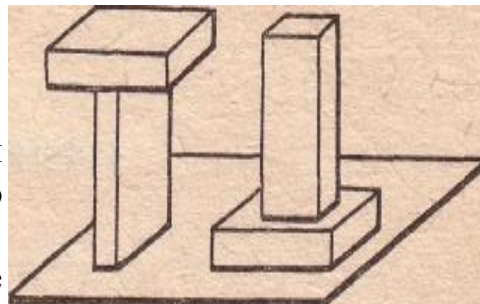


Рис. 1

2. В сосуде находится 1 л керосина. Как изменится давление на дно и стенки сосуда, если вместо керосина налить 1 л воды? (Плотность керосина  $800 \text{ кг/м}^3$ , воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ ) Ответ объясните.
3. Какое давление производит мальчик массой 42 кг на пол, если площадь подошв его обуви  $280 \text{ м}^2$ ?
4. Плоскодонная баржа получила пробоину в дне площадью  $300 \text{ см}^2$ . С какой силой нужно давить на пластырь, которым закрывают отверстие, чтобы сдержать напор воды на глубине 3 м? (Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ )

## I вариант

1. Одинаковые ли давления производят на стол кирпичи (см. рис.)? Ответ объясните.
2. В стеклянном сосуде под поршнем находится газ. Как, не меняя плотности этого газа, увеличить его давление?
3. Найдите давление воды на глубине 25 м. Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$
4. Масса лыжника 60 кг. Какое давление оказывает он на снег, если длина каждой лыжи 1,5 м, ее ширина — 10 см?



## Контрольная работа № 4 по теме «Плавание тел, воздухоплавание»

### Вариант 1

1. Почему горящий керосин нельзя тушить водой? Плотность керосина  $800 \text{ кг/м}^3$ , воды  $1000 \text{ кг/м}^3$
2. Кирпич размерами  $25 \times 10 \times 5 \text{ см}^3$  полностью погружен в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту. Плотность кирпича  $1600 \text{ кг/м}^3$ , воды  $1000 \text{ кг/м}^3$
3. Площадь меньшего поршня гидравлического пресса  $10 \text{ см}^2$ . На него действует сила 200 Н. Площадь большего поршня  $200 \text{ см}^2$ . Какая сила действует на больший поршень?
4. Какую силу нужно приложить, чтобы удержать в воде гранитную плиту размером  $20 \times 40 \times 50 \text{ см}^3$ . Плотность гранита  $2600 \text{ кг/м}^3$ , плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$

### Вариант 2.

1. Два одинаковых стальных шарика подвесили к коромыслу весов. Нарушится ли равновесие весов, если один из них опустить в сосуд с водой, а другой в керосин? Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ , керосина  $800 \text{ кг/м}^3$
2. Дубовый брусок объемом  $50 \text{ дм}^3$ , имеющий форму параллелепипеда, опустили в бензин. Определите выталкивающую силу, действующую на брусок. Плотность бензина  $710 \text{ кг/м}^3$
3. Поршень гидравлического пресса площадью  $360 \text{ см}^2$  действует с силой 18 кН. Площадь малого поршня  $45 \text{ см}^2$ . С какой силой действует меньший поршень на масло в прессе?
4. Воздушный шар имеет объем  $80 \text{ см}^3$ . Он наполнен горячим воздухом, плотность которого  $1,06 \text{ кг/м}^3$ , а находится в воздухе плотностью  $1,29 \text{ кг/м}^3$ .
  - А) Чему равна подъемная сила воздушного шара?
  - Б) Как и почему изменится подъемная сила шара при увеличении пламени горелки?

## Контрольная работа №5 по теме «Работа, мощность, энергия»

### Вариант 1

1. Найдите кинетическую энергию зайца массой 2 кг, бегущего со скоростью 54 км/ч
2. На правое плечо рычага действует сила 25 Н, а к левому подвешен груз массой 5 кг. Найдите правое плечо рычага, если левое 10 см. Рычаг находится в равновесии.
3. Какая работа совершается при подъеме гранитной глыбы объемом  $2 \text{ м}^3$  на высоту 12 м? Плотность гранита  $2600 \text{ кг/м}^3$

### Вариант 2

1. Найдите потенциальную энергию голубя массой 200 г летящего на высоте 8 м над землей со скоростью 85 км/ч
2. На правое плечо рычага действует сила 20 Н, его длина 50 см. Какая сила действует на левое плечо длиной 20 см, если рычаг находится в равновесии?
3. Определите среднюю мощность насоса, который подает воду объемом  $3 \text{ м}^3$  на высоту 5 м за 5 минут. Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$

## Итоговая контрольная работа

### Вариант 1.

1. Почему аромат цветов чувствуется на расстоянии?
2. Найдите силу тяжести, действующую на сокола, массой 500 г. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.
3. Скорость поезда 72 км/ч. Какой путь пройдет поезд за 15 минут? Постройте график движения.
4. Найдите архимедову силу, действующую в воде на брусок размером  $2 \times 5 \times 10 \text{ см}$ , при его погружении наполовину в воду.
5. Найдите работу насоса по подъему 200 л воды с глубины 10 м. Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$

### Вариант 2.

1. Чай остыл. Как изменились его масса, объем, плотность?
2. Мопед «Рига – 16» весит 490 Н. Какова его масса? Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.
3. С какой скоростью двигался автомобиль, если за 12 минут он совершил путь 3,6 км. Постройте график скорости.
4. Токарный станок массой 300 кг опирается на фундамент четырьмя ножками. Определите давление станка на фундамент, если площадь каждой ножки  $50 \text{ см}^2$

5. Определите среднюю мощность насоса, который подает воду объемом  $4,5 \text{ м}^3$  на высоту 5 м за 5 мин. Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$

**Характеристика контрольно – измерительных материалов, используемых при оценивании уровня подготовки учащихся.**

В своей работе мною используются следующие контрольно – измерительные материалы:

1. А.в. Пёрышкин, Физика 7: учебно-методическое пособие/ 6 – е изд. – М.: Дрофа, 2008г.

2. Л.А. Кирик Самостоятельные и контрольные работы по физике.

3. Разноуровневые дидактические материалы. 7 класс-М.:Илекса, Харьков:Гимназия, 2000г.

4 Дидактические материалы, карточки, тесты.

1. 2. 3. Пособия охватывают основное содержание учебников физики и включают тренировочные задания, тесты для контроля, самостоятельные работы, контрольные работы, примеры решения типовых задач. Комплект предусматривает организацию всех основных этапов учебно - познавательной деятельности школьников: применение и актуализация знаний, самоконтроль качества усвоения материала, использование алгоритмов решения задач, выполнение самостоятельных и контрольных работ.

Каждая работа используется в ходе изучения того материала, который предусматривает формирование соответствующего уровня. Некоторые работы носят повторительный характер и направлены на восстановление навыков, сформированных в предшествующие годы.

Каждая самостоятельная содержит задания разного уровня сложности, что дает широкие возможности для организации дифференцированной работы на уроке. Контрольные работы предназначены для текущей и итоговой проверки знаний школьников. Каждая работа включает в себя как задания, соответствующие обязательному уровню, так и задания более продвинутого уровня.