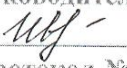

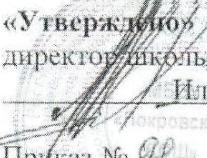


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Покровская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Ветчинкина К.Ф. Волоконовского района Белгородской области»

«Рассмотрено»
На МежМО
учителей математики,
физики, информатики
Руководитель МежМО
 Иванова Г.П.
Протокол № 5 от
«29» июня 2017 г.

«Согласовано»
заместитель директора
 Ситникова А.П.
«29» августа 2017 г.

«Утверждено»
директор школы
 Ильченко С.И.
Приказ № 99
от «29» августа 2017 г.



Рабочая программа

по учебному предмету «Физика»
7 класс
Базовый уровень

Разработал:
учитель физики
Иванова Галина Петровна

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» реализуется в учебниках А. В. Перышкина «Физика» для 7 класса системы «Вертикаль».

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования и авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филоновича, Е.М. Гутника «Физика. 7-9 классы» (программа размещена на официальном сайте издательства «ДРОФА»)

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение 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.

Место предмета в учебном плане

Авторская программа рассчитана на 70 часов изучения в 7 классе. Так как учащиеся занимаются 34 недели, то количество часов сокращено с 70 до 68 часов. Поэтому в содержание внесены изменения: уменьшено на 2 часа время, отведенное на повторение изученного материала в конце года.

Учебно-тематический план 7 класс (68 часов)

Тема	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
	7 кл.	7 кл.	7 кл.
	авторская программа/ рабочая программа		
Введение	4/4	1	-
Первоначальные сведения о строении вещества	6/6	1	-
Взаимодействие тел	23/23	5	2
Давление твердых тел, жидкостей и газов	21/21	2	2
Работа и мощность. Энергия	16/16	2	1
Итоговое повторение	3/1		
Всего	70/68	11	5

Календарно-тематическое планирование
по учебному предмету «Физика»
7 класс

№ п/п	Тема урока	Содержание материала	Сроки прохождения		Характеристика основных видов деятельности учащихся
			Плано-вые	Факти-ческие	
		ВВЕДЕНИЕ (4 ч)			
1/1.	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты (§1-3)	<p>Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), их различие.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Скатывание шарика по желобу, колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном, нагревание спирали электрическим током, свечение нити электрической лампы, показ наборов тел и веществ</p>	05.09		<p>— Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических;</p> <p>— проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики</p>
2/2.	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений (§ 4, 5)	<p>Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др.</p> <p><i>Опыты.</i> Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса</p>	06.09		<p>— Измерять расстояния, промежутки времени, температуру;</p> <p>— обрабатывать результаты измерений;</p> <p>— определять цену деления шкалы измерительного цилиндра;</p> <p>— определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра;</p> <p>— переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности</p>

3/3	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	12.09	— Находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц; — анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; — работать в группе
4/4	Физика и техника (§ 6)	Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду. <i>Демонстрации.</i> Современные технические и бытовые приборы	13.09	— Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; — определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях; — составлять план презентации
		ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ч)	0	
5/1	Строение вещества. Молекулы Броуновское движение (§ 7—9).	Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. <i>Демонстрации.</i> Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение объема твердого тела и жидкости при нагревании	19.09	— Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; — схематически изображать молекулы воды и кислорода; — определять размер малых тел; — сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; — объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества

6/2	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	20.09	— Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; — представлять результаты измерений в виде таблиц; — выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; — работать в группе
7/3	Движение молекул (§ 10)	Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела. <i>Демонстрации.</i> Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел. Опыты. Выращивание кристаллов поваренной соли	26.09	— Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; — приводить примеры диффузии в окружающем мире; — наблюдать процесс образования кристаллов; — анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии; — проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов; — делать выводы
8/4	Взаимодействие молекул (§ 11)	Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. <i>Демонстрации.</i> Разламывание хрупкого тела и соединение его частей, сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера. Опыты. Обнаружение действия сил молекулярного притяжения	27.09	— Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; — наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; — проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы

9/5	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел (§ 12, 13)	Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения. <i>Демонстрации.</i> Сохранение жидкостью объема, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение твердым телом формы	03.10	—Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; — приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; —выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы
10/6	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	04.10	
		ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (23 ч)		
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение (§ 14, 15)	Механическое движение — самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. <i>Демонстрации.</i> Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности	10.10	— Определять траекторию движения тела; — переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; — различать равномерное и неравномерное движение; — доказывать относительность движения тела; — определять тело, относительно которого происходит движение; — использовать межпредметные связи физики, географии, математики; — проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы

12/2	Скорость. Единицы скорости (§16)	Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля по горизонтальной поверхности. Измерение скорости равномерного движения воздушного пузырька в трубке с водой	11.10	Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; — выражать скорость в км/ч, м/с; — анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел; — определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; — графически изображать скорость, описывать равномерное движение; — применять знания из курса географии, математики
13/3	Расчет пути и времени движения (§17)	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля	17.10	— Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; — определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени
14/4	Инерция (§18)	Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на рукоятку	18.10	— Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; — приводить примеры проявления явления инерции в быту; — объяснять явление инерции; — проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции; анализировать его и делать выводы
15/5	Взаимодействие тел (§19)	Изменение скорости тел при взаимодействии. <i>Демонстрации.</i> Изменение скорости движения тележек в результате взаимодействия. Движение шарика по наклонному желобу и ударяющемуся о такой же неподвижный шарик	24.10	— Описывать явление взаимодействия тел; — приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; — объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы

16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах (§ 20, 21)	<p>Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Гири различной массы. Монеты различного достоинства. Сравнение массы тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах</p>	25.10	<ul style="list-style-type: none"> — Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; — переводить в основную единицу массы т, г, мг; — работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; — различать инерцию и инертность тела
17/7	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	08.11	<ul style="list-style-type: none"> — Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; — пользоваться разновесами; — применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; — работать в группе
18/8	Плотность вещества (§ 22)	<p>Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы</p>	14.11	<ul style="list-style-type: none"> — Определять плотность вещества; — анализировать табличные данные; — переводить значение плотности из кг/м^3 в г/см^3; — применять знания из курса природоведения, математики, биологии

19/9	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4. «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	Определение объема тела с помощью измерительного цилиндра. Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра. Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	15.11	— Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; — измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; — анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; — представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; — работать в группе
20/10	Расчет массы и объема тела по его плотности (§23)	Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема тела по его массе и плотности. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Измерение объема деревянного бруска	21.11	— Определять массу тела по его объему и плотности; — записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; — работать с табличными данными
21/11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	22.11	— Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; — анализировать результаты, полученные при решении задач
22/12	Контрольная работа №1 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	28.11	— Применять знания к решению задач
23/13	Сила (§ 24)	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения. Сила — векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел. <i>Демонстрации.</i> Взаимодействие шаров при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела	29.11	— Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; — определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; — анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы

24/14	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах (§ 25, 26)	Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах. <i>Демонстрации.</i> Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в трубке Ньютона	05.12	— Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; — находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; — выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); — работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы
25/15	Сила упругости. Закон Гука (§27)	Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия. <i>Демонстрации.</i> Виды деформации. Измерение силы по деформации пружины. <i>Опыты.</i> Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы	06.12	— Отличать силу упругости от силы тяжести; — графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; — объяснять причины возникновения силы упругости; — приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту
26/16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела (§ 28, 29)	Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Решение задач	12.12	— Графически изображать вес тела и точку его приложения; — рассчитывать силу тяжести и вес тела; — находить связь между силой тяжести и массой тела; — определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести

27/17	Динамометр (§ 30). Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». <i>Демонстрации.</i> Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы	13.12	— Градуировать пружину; — получать шкалу с заданной ценой деления; — измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; — различать вес тела и его массу; — работать в группе
28/18	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил (§31)	Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач. <i>Опыты.</i> Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел	19.12	— Экспериментально находить равнодействующую двух сил; — анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; — рассчитывать равнодействующую двух сил
29/19	Сила трения. Трение покоя (§32,33). Промежуточное тестирование	Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. <i>Демонстрации.</i> Измерение силы трения при движении бруска по горизонтальной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники	20.12	— Измерять силу трения скольжения; — называть способы увеличения и уменьшения силы трения; — применять знания о видах трения и способах его изменения на практике; — объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы
30/20	Трение в природе и технике (§ 34). Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	26.12	— Объяснять влияние силы трения в быту и технике; — приводить примеры различных видов трения — анализировать, делать выводы; — измерять силу трения с помощью динамометра

31/21	Повторный инструктаж по ТБ. Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	10.01	— Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; — переводить единицы измерения
32/22	Контрольная работа №2 по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	Контрольная работа «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	16.01	— Применять знания к решению задач
33/23	Зачет по теме «Взаимодействие тел»	Зачет по теме «Взаимодействие тел»	17.01	
		ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 ч)		
34/1	Давление. Единицы давления (§ 35)	Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой	23.01	— Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; — вычислять давление по известным массе и объему; — переводить основные единицы давления в кПа, гПа; — проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы
35/2	Способы уменьшения и увеличения давления (§36)	Выяснение способов изменения давления в быту и технике	24.01	— Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления; — выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы

36/3	Давление газа (§ 37)	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. <i>Демонстрации.</i> Давление газа на стенки сосуда	30.01	— Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; — объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; — анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы
37/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля (§ 38)	Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. <i>Демонстрации.</i> Шар Паскаля	31.01	— Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; — анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты
38/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда (§ 39, 40)	Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду	06.02	— Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; — работать с текстом учебника; — составлять план проведения опытов
39/6	Решение задач. Кратковременная контрольная работа № 3 по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	07.02	— Решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда
40/7	Сообщающиеся сосуды (§41)	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза. <i>Демонстрации.</i> Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности	13.02	— Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; — проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы

41/8	Вес воздуха. Атмосферное давление (§ 42, 43)	Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. <i>Демонстрации.</i> Определение массы воздуха	14.02	— Вычислять массу воздуха; — сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; — объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; — проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; — применять знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления
42/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли (§ 44)	Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления. Опыт с магдебургскими полушариями	20.02	— Вычислять атмосферное давление; — объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; — наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы
43/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах (§ 45, 46)	Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса	21.02	— Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; — объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; — применять знания из курса географии, биологии

44/11	Манометры (§47)	<p>Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра</p>	27.02	<ul style="list-style-type: none"> — Измерять давление с помощью манометра; — различать манометры по целям использования; — определять давление с помощью манометра
45/12	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс (§ 48, 49)	<p>Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Решение качественных задач.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Действие модели гидравлического пресса, схема гидравлического пресса</p>	28.02	<ul style="list-style-type: none"> — Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; — работать с текстом учебника
46/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело (§ 50)	<p>Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. <i>Демонстрации.</i> Действие жидкости на погруженное в нее тело. Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости и газа</p>	06.03	<ul style="list-style-type: none"> — Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; — приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; — применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике
47/14	Закон Архимеда (§ 51)	<p>Закон Архимеда. Плавание тел. Решение задач.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Опыт с ведром Архимеда</p>	07.03	<ul style="list-style-type: none"> — Выводить формулу для определения выталкивающей силы; — рассчитывать силу Архимеда; — указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; — работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы; — анализировать опыты с ведром Архимеда

48/15	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	13.03	— Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; — определять выталкивающую силу; — работать в группе
49/16	Плавание тел (§ 52)	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. <i>Демонстрации.</i> Плавание в жидкости тел различных плотностей	14.03	— Объяснять причины плавания тел; — приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; — конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; — применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел
50/17	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	20.03	— Рассчитывать силу Архимеда; — анализировать результаты, полученные при решении задач
51/18	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	21.03	— На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; — работать в группе
52/19	Плавание судов. Воздухоплавание (§ 53, 54)	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Плавание кораблика из фольги. Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем	03.04	— Объяснять условия плавания судов; — приводить примеры плавания и воздухоплавания; — объяснять изменение осадки судна; — применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания

53/20	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	04.04		— Применять знания из курса математики, географии при решении задач
54/21	Контрольная работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	10.04		
		РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (16 ч)			
55/1	Механическая работа. Единицы работы (§ 55)	Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности	11.04		— Вычислять механическую работу; — определять условия, необходимые для совершения механической работы
56/2	Мощность. Единицы мощности (§ 56)	Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе	17.04		— Вычислять мощность по известной работе; — приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; — анализировать мощности различных приборов; — выражать мощность в различных единицах; — проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы
57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге (§ 57, 58)	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Решение задач. <i>Демонстрация.</i> Исследование условий равновесия рычага	18.04		— Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; — определять плечо силы; — решать графические задачи

58/4	Момент силы (§ 59)	Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение качественных задач. <i>Демонстрации.</i> Условия равновесия рычага	24.04	— Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; — работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага
59/5	Рычаги в технике, быту и природе (§ 60). Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	Устройство и действие рычажных весов. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	25.04	— Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; — проверять на опыте правило моментов; — применять знания из курса биологии, математики, технологии; — работать в группе
60/6	Блоки. «Золотое правило» механики (§ 61, 62)	Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Подвижный и неподвижный блоки	02.05	— Приводить примеры применения не подвижного и подвижного блоков на практике; — сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; — работать с текстом учебника; — анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы
61/7	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	02.05	— Применять знания из курса математики, биологии; — анализировать результаты, полученные при решении задач
62/8	Центр тяжести тела (§ 63)	Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел. <i>Опыты.</i> Нахождение центра тяжести плоского тела	08.05	— Находить центр тяжести плоского тела; — работать с текстом учебника; — анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы

63/9	Условия равновесия тел (§ 64)	Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел. Демонстрации. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел	08.05	— Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; — приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; — работать с текстом учебника; — применять на практике знания об условиях равновесия тел
64/10	Коэффициент полезного действия механизмов (§ 65). Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	15.05	— Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; — анализировать КПД различных механизмов; — работать в группе
65/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия (§ 66, 67)	Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задач	16.05	— Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; — работать с текстом учебника
66/12	Превращение одного вида механической энергии в другой (§68)	Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому. Решение задач	16.05	— Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; — работать с текстом учебника
67/13	Контрольная работа №5 по теме «Работа. Мощность, энергия»	Контрольная работа по теме «Работа. Мощность, энергия»	22.05	
68/14	Повторение. Итоговое тестирование	Повторение пройденного материала	23.05	— Демонстрировать презентации; — выступать с докладами; — участвовать в обсуждении докладов и презентаций

Оснащение образовательной деятельности Учебно-методический комплект

Программа курса физики для 7—9 классов образовательных организаций (авторы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник).

УМК «Физика. 7 класс»

1. Физика. 7 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).
2. Физика. Рабочая тетрадь. 7 класс (авторы Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов).
3. Физика. Методическое пособие. 7 класс (автор Н. В. Филонович).
4. Физика. Тесты. 7 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).
5. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
6. Физика. Самостоятельные и контрольные работы (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
7. Электронное приложение к учебнику.

Оборудование и приборы.

Перечень демонстрационного оборудования

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

Приборы: секундомер, термометр, мензурка, линейка, рычажные весы, мензурка, динамометр, манометр, барометр-анероид, психрометр, гигрометр, электрометр, электроскоп, электроизмерительные приборы (гальванометр, амперметр, вольтметр), дозиметр.

Тележки, стеклянный колокол, насос, шар Паскаля, сообщающиеся сосуды, ведро Архимеда, рычаг, блок, наклонная плоскость, бруски, компас, рычаг на штативе, набор грузов, трибометр, калориметр.

Трубка Ньютона, прибор для демонстрации закона сохранения механической энергии, насос ручной, комплект приборов по кинематике и динамике, прибор для демонстрации закона сохранения импульса, прибор для демонстрации реактивного движения.

Нитяной и пружинный маятники, волновая машина, камертон.

Султаны электрические, электрофорная машина, эбонитовая и стеклянная палочки, гильзы электрические, калориметр, набор тел для калориметрических работ.

Трансформатор, конденсатор, полосовые и дугообразные магниты, катушка, ключ, катушка-моток, соединительные провода, низковольтная лампа на подставке, спектроскоп, высоковольтный индуктор, спектральные трубки с газами, стеклянная призма, линзы.

Мини-лаборатории по механике, молекулярной физике, оптике.

Модели: модель броуновского движения, паровой турбины, ДВС, объемные модели строения кристаллов, реактивного движения, модель генератора переменного тока, модель электродвигателя, электромагнит разборный.

Перечень оборудования для лабораторных работ

7 класс.

Работа №1. Мензурка, стакан с водой, колба, пузырек.

Работа №2. Линейка, пробирки с горохом и пшеном.

Работа №3. Весы с разновесами, небольшие тела разной массы.

Работа №4. Мензурка, тела неправильной формы небольшого объема, нитки.

Работа №5. Весы с разновесами, мензурка, металлический цилиндр.

Работа №6. Динамометр, штатив с муфтой и лапкой, груз.

Работы №7. Динамометр, штатив с муфтой и лапкой, груз, трибометр.

Работы №8. Динамометр, штатив с муфтой и лапкой, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли.

Работы №9. Динамометр, мензурка, пробирка-поплавок с крышкой.

Работы №10. Рычаг на штативе, набор грузов, линейка, динамометр.

Работы №11. Динамометр, доска, линейка, брусок, штатив с муфтой и лапкой.

Электронные учебные издания:

Открытая физика / под ред. С.М. Козелла. – М.: Физикон.
Физика. Механика. Повторение и контроль знаний. – М.: Изд. «Планета».
Физика. 7 – 11 классы. Практикум. – М.: Физикон.
Физика. Библиотека наглядных пособий. 7 – 11 классы. (под редакцией Н.К. Ханнанова)
Ученический эксперимент по физике. – М.: Центр МНТП.
Школьный физический эксперимент. – М.: Изд. «Равновесие».
Интерактивная энциклопедия – открытая дверь в мир науки и техники.
Полный интерактивный курс физики для школьников 7-11 классов.
Лабораторные работы по физике. 7, 8, 9 классы (виртуальная физическая лаборатория).

Интернет - ресурсы:

1. <http://www.physics.ru/> - "Открытая физика";
2. <http://www.fizika.ru/> - сайт для учащихся и преподавателей физики;
3. <http://www.fipi.ru/> - сайт ФИПИ;
4. <http://ege.edu.ru/> - портал информационной поддержки ЕГЭ;
5. <http://belclass.net/> - информационно-образовательный портал «Сетевой класс Белогорья».