

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Алферьевская основная школа»**

«Утверждаю»

И.о. Директора школы Л.С. Минаева Минаева Л.С.

«август» 2017 г. №



**Рабочая программа по физике
(базовый уровень)
7 класс**

**Составитель: Никульцева М.С.
учитель физики**

2017 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена в соответствии с основной образовательной программой школы и реализуется на основе авторской программы курса физики для 7-9 классов общеобразовательных организаций (авторы Н.В.Филонович, Е.М.Гутник).

В рабочую программу внесены следующие изменения: за счет сокращения тем «Взаимодействие тел» до 21 ч и «Работа и мощность. Энергия» до 13 ч увеличивается на 3 ч время изучения главы «Давление твердых тел, жидкостей и газов». Целесообразнее распределить эти часы на изучение тем «Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс» и «Плавание судов. Воздухоплавание» (т.е. 4 ч, а не 2 ч, как предусмотрено авторской программой). Также вводится дополнительная контрольная работа.

Содержание предмета

Рабочая программа сохраняет содержание, логику и структуру авторской программы.

Тематическое планирование учебного материала

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов
1.	Введение	4
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6
3.	Взаимодействие тел	21
4.	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	24
5.	Работа и мощность. Энергия	13
	Итого	68

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме	Дата	
			план	факт
I	ВВЕДЕНИЕ (4 час)			
1/1	Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления	04.09-10.09	
2/2	Физические величины и их измерение.	Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения. Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления. Измеряют расстояния и промежутки времени, предлагают способы измерения объема тела, измеряют объемы тел. Определяют погрешность измерения и записывают результат с учетом погрешности		
3/3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления любого измерительного прибора, представляют результаты измерений в виде таблиц, анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы	11.09-17.09	
4/4	Физика и техника.	Демонстрируют свои знания о вкладе ученых в развитие науки и техники, готовят доклады, презентации, анализируют и делают выводы		
II	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 час)			
5/1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости	18.09-24.09	
6/2	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».	Измеряют размеры малых тел методом рядов, различают способы измерения размеров малых тел, представляют результаты измерения малых тел в виде таблиц, выполняют исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делают выводы, работают в группе		
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	Наблюдать и объяснять явление диффузии	25.09-01.10	
8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения		
9/5	Три состояния вещества.	Доказывают существование различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводят примеры практического использования свойств веществ в различных	02.10-08.10	

10/6	Повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества».	агрегатных состояниях Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике		
III	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21 ч)			
11/1	Механическое движение.	Изображают траектории движения тел. Определяют траекторию движения. Учатся различать равномерное и неравномерное движение. Переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм.	09.10-15.10	
12/2	Скорость. Единицы скорости.	Измеряют скорость равномерного движения, выражают скорость в км/ч, м/с. Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.		
13/3	Расчет пути и времени движения.	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.	16.10-22.10	
14/4	Явление инерции. Решение задач.	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела		
15/5	Взаимодействие тел.	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела	23.10-29.10	
16/6	Масса тела. Ее единицы. Измерение массы тела на весах.	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы		
17/7	<i>Лабораторная работа. № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».</i>	Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы больших и маленьких тел	30.10-03.11	
18/8	Плотность вещества.	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое		
19/9	<i>Лабораторная работа. №4 «Измерение объема тела».</i> <i>Лабораторная работа. №5 «Определение плотности вещества».</i>	Измеряют объем тела и плотность вещества	13.11-19.11	
20/10	Расчет массы и объема тела по его плотности.	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле		
21/11	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Вычисляют массу тела и его объем по известной плотности вещества, применяют знание математики в виде решения уравнений при нахождении массы и объема тела по двум известным данным.	20.11-26.11	
22/12	<i>Контрольная работа «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».</i>	Понимают физический смысл понятий плотность и масса		
23/13	Анализ контрольной работы. Сила.	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела. Графически изображают силу и точку ее приложения; определяют зависимость изменения	27.11-03.12	
24/14	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.			

		скорости тела от приложенной силы, приводит примеры проявления тяготения в окружающем мире; находят точку приложения и указывают направление силы тяжести. Научиться 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, делают выводы		
25/15	Сила упругости. Закон Гука.	Научиться отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и направление действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающихся в быту и технике	04.12-10.12	
26/16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Решение задач.	Научиться отличать вес от силы тяжести, графически изображать вес, показывая точку приложения; объяснять возникновение состояния невесомости		
27/17	Динамометр. <i>Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</i>	Научиться градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, различать вес тела и его массу	11.12-17.12	
28/18	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	Научиться экспериментально находить равнодействующую сил, анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы, рассчитывать равнодействующую сил		
29/19	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	Научиться 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	18.12-24.12	
30/20	<i>Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра».</i> Решение задач.	Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике. Научиться решать качественные, количественные и экспериментальные задачи по теме «Взаимодействие тел»		
31/21	<i>Контрольная работа «Сила. Равнодействующая сил».</i>	Научиться воспроизводить приобретенные знания к решению задач	25.12-29.12	
IV	ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ. (24 ч)			
32/1	Анализ контрольной работы. Давление. Единицы давления.	Научиться анализировать допущенные ошибки,	25.12-29.12	

	Способы уменьшения и увеличения давления.	выполнять работу по предупреждению Научиться вычислять давление по формуле, переводить основные единицы давления в кПа и гПа, проводить измерение площади опоры и массы тела и вычислять давление, которое тело оказывает на стол; проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, делать выводы; приводить примеры необходимости уменьшения и увеличения давления, предлагать способы изменения давления		
33/2	Решение задач по теме «Давление твердых тел»	Знать формулу для расчета давления; уметь вычислять силу и площадь опоры; объяснять явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес	15.01-21.01	
34/3	Давление газа.	Научиться отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; объяснять причину передачи давления жидкостью и газом во все стороны одинаково; анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	22.01-28.01	
35/4	Закон Паскаля.			
36/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.			
37/6	Решение задач на нахождение давления.	Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Владеть научным подходом к решению различных задач	29.01-04.02	
38/7	Сообщающиеся сосуды.	Научиться приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту, объясняют принцип их действия; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы		
39/8	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Научиться приводить примеры, подтверждающие существование атмосферного давления, проводить опыты по обнаружению атмосферного давления; вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли, анализировать результаты, делать выводы	05.02-11.02	
40/9	Измерение давления. Опыт Торричелли.	Научиться вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, делать выводы		
41/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на разных	Научиться измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида, объяснять изменение	12.02-18.02	

	манометры	атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря, применить знания из курсов биологии и географии		
42/11	Манометры. Решение задач на нахождение атм. давления.	Научиться измерять давление с помощью манометра, различать манометры по целям использования;		
43/12	Контрольная работа «Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе».	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	19.02-25.02	
44/13	Анализ контрольной работы. Поршневой жидкостный насос.	Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса. Научиться приводить примеры применения гидравлического пресса, работать с текстом учебника	26.02-04.02	
45/14	Гидравлический пресс.			
46/15	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Научиться доказывать существование выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ, основываясь на законе Паскаля; приводить примеры, доказывающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике		
47/16	Сила Архимеда.	Научиться выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с текстом учебника	05.03-11.03	
48/17	Лабораторная работа. №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	Научиться опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело и вычислять выталкивающую силу		
49/18	Плавание тел.	Научиться объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел и живых организмов	12.03-18.03	
50/19	Решение задач на силу Архимеда.	Научиться решать задачи по теме «Плавание тел», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради		
51/20	Лабораторная работа. №9 «Выяснение условия плавания тела в жидкости».	Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике	19.03-23.03	
52/21	Плавание судов.	Научиться объяснять условия плавания судов, изменение осадки судна	02.04-08.04	
53/22	Воздухоплавание.			
54/23	Повторение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Научиться решать задачи по теме «Плавание тел», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради		
55/24	Контрольная работа «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Архимедова сила. Закон Архимеда»	09.04-15.04	
V	РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ. (13 ч)			
56/1	Анализ контрольной работы. Механическая работа.	Научиться вычислять механическую работу, определять	09.04-15.04	

57/2	Мощность.	условия, необходимые для совершения механической работы Научиться вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов, выражать мощность в различных единицах, проводить исследование мощности технических устройств, делать выводы	16.04-22.04	
58/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Научиться применять условия равновесия рычага в практических целях – подъем и перемещение груза; определять плечо груза, решать графические задачи		
59/4	Момент силы. Рычаг в технике, быту и природе.	Научиться приводить примеры, которые иллюстрируют, как момент силы характеризует действие силы, зависящее от модуля силы и от ее плеча; работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага	23.04-29.04	
60/5	Лабораторная работа. №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	Научиться проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии, проверять на опыте правило моментов		
61/6	Применение закона рычага к блоку. «Золотое правило» механики.	Научиться приводить примеры применения подвижного и неподвижного блока на практике, сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков, делать выводы	30.04-06.05	
62/7	Центр тяжести тела. Условие равновесия тел	Научиться находить центр тяжести. Научиться устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела, приводить примеры различных видов равновесия		
63/8	КПД механизма. Лабораторная работа. №11 Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	Научиться анализировать КПД различных механизмов. Научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной	07.05-13.05	
64/9	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Понимать физический смысл понятия энергия, научиться различать потенциальную и кинетическую энергию		
65/10	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	Научиться приводить примеры перехода энергии из одного вида в другой, применять полученные знания при решении задач	14.05-20.05	
66/11	Повторение по теме «Взаимодействие тел»	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	21.05-27.05	
67/12	Повторение по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			
68/13	Обобщение знаний по курсу физики 7 класса.			

Планируемые результаты изучения предмета

Личностные результаты:

- Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- 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 ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умением 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, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное 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:

- Понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- Умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую и потенциальную энергию;
- Овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного учения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;
- Понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии);
- Понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- Способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

Согласовано

на заседании ШМО

протокол № 6

от 15.06.2017 г.

Согласовано

Зам. директора по УВР

 /Минаева Л. С.