

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя  
общеобразовательная школа №2 имени Короленко В.Г. с углублённым изучением  
иностранного языка

РАССМОТРЕНО

заседание педагогического совета

протокол № 1

«30» августа 2017г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ №2

имени Короленко В.Г.»

Бед / Бедрединова Л.С.

«30» августа 2017 г.

**Рабочая программа**

по физике 7 класса

УМК А.В.Пёрышкина, Е.М.Гутник

(базовый уровень)

Составитель: Спиридонова М.В..

Учитель физики МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.»

2017-2018 уч.год

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для 7 класса общеобразовательной школы разработана на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.» города Ногинска Московской области (протокол педсовета №1 от 26.08.2016г. утверждено директором МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.» Бедрединовой Л.С., приказ № 163-о от 26.08.2016 года), на основе рабочей программы «Физика. Рабочие программы к УМК А.В.Пёрышкина, Е.М.Гутник 7-9 классы: учебно-методическое пособие -5-е издание, переработанное – М.; Дрофа,2015» и обеспечивает изучение предмета на базовом уровне. Представленная программа предусматривает изучение физики в 7 классе МБОУ «СОШ №2 имени Короленко В.Г.» 2 часа в неделю, 68 часов в год.

## 1. Планируемые результаты изучения учебного курса «Физика» в 7 классе

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом данная рабочая программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов школьного курса физики.

**Личностными результатами** 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 к элементу общечеловеческой культуры;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и правил поведения на дорогах;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** 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 нём 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 слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

-освоение приёмов 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.

### **Предметными результатами являются:**

-понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, броуновское движение, смачивание и несмачивание, сжимаемость и несжимаемость тел, инерция, взаимодействие тел, передача давления жидкостями и газами;

-умение измерять: объём, массу, плотность, силу, давление, работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД механизма;

-владение экспериментальными методами исследования: при определении размеров малых тел, зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения от силы нормального давления и площади опоры тела, силы Архимеда от объёма вытесняемой жидкости;

-понимание принципов действия весов, динамометра, барометра, манометра, рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;

-понимание смысла закона сохранения энергии, закона Паскаля, закона Гука, закона Архимеда; умение применять их на практике;

-овладение способами выполнения расчётов;

-умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

### **Ученик научится:**

-называть физические понятия, величины, единицы измерения величин, физические приборы и устройства;

-воспроизводить определения понятий и основные физические законы;

-описывать наблюдаемые физические явления и процессы;

-объяснять физические явления и модели, принцип действия физических приборов и устройств;

-определять неизвестные величины, входящие в формулы;

-проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме;

-выражать свою точку зрения, выражать согласие / несогласие с мнением партнера; высказывать одобрение / неодобрение относительно мнения партнера;

-понимать содержание прочитанных научно-публицистических и учебно-научных текстов, излагать основное содержание прочитанного, высказывать своё мнение;

- отбирать и систематизировать материал на определённую тему, анализировать отобранную информацию, интерпретировать её в соответствии с поставленной задачей;
- делать сообщения по результатам проведенной проектной работы;

**Ученик получит возможность научиться:**

- понимать смысл фундаментальных физических законов;
- понимать роль моделей в процессе физического познания;
- уметь анализировать и строить модели;
- применять полученные знания для объяснения неизвестных ранее явлений и процессов;
- выполнять самостоятельно наблюдения и эксперименты;
- обобщать результаты наблюдений и теоретических построений;
- писать рефераты, рецензии.

## 2. Содержание учебного курса

Содержание учебного курса полностью соответствует содержанию рабочей программы по предмету «физика». соответствует современному уровню развития физической науки, целям и задачам преподавания физики на современном этапе, требованиям нормативных документов. Она включает в себя все разделы элементарного курса физики и имеет завершённый характер. Используемый математический аппарат не выходит за рамки элементарной математики и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста. Программа обеспечена УМК. Это позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира, а также подготовить их к выбору профиля дальнейшего обучения.

Кроме того, общепредметными задачами работы являются воспитание обучающихся средствами данного предмета, развитие их логического мышления, обучение умению самостоятельно пополнять знания, формирование общеучебных умений – работа с книгой, справочной литературой и т.д. Это способствует становлению самодостаточной личности, способной на основе полученного образования эффективно реализовывать себя в различных сферах деятельности, решать задачи, связанные с определением своей мировоззренческой, гражданской и нравственной позиции, что соответствует миссии школы.

Данная программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности между различными разделами курса. Уроки спланированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализации принципов развивающего обучения. Предусматривается изучение физики в классе на высоком, но доступном уровне сложности, быстрым темпом, отводя ведущую роль теоретическим знаниям, подкрепляя их демонстрационным экспериментом и решением теоретических и экспериментальных задач. На первый план выдвигается раскрытие и использование познавательных возможностей учащихся как средства их развития и как основы для овладения учебным материалом. Повысить интенсивность процесса обучения позволяет использование различных форм работы: письменной и устной, экспериментальной, самостоятельной и под руководством учителя. Сочетание коллективной работы с индивидуальной и групповой снижает утомляемость от однообразной деятельности, создаёт условия для контроля и анализа полученных знаний, качества выполнения заданий. Для пробуждения познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены сведения из истории физики и техники. Материал выстроен с учетом возрастных особенностей учащихся.

Технологии, используемые в обучении: обучения в сотрудничестве, развивающего обучения, проблемного обучения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, здоровьесбережения и другие.

Основными формами и видами контроля являются: текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, контрольных работ, тестов, самостоятельных работ, физических диктантов, лабораторных работ; итоговый контроль.

Реализация целей и задач достигается освоением учебного материала в объёме 68 учебных часов ( 2 часа в неделю).

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, географии, биологии и астрономии. Физика вооружает обучающихся научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

Цели изучения физики следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, её 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 убеждённости 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 знаний и выбора физики как профильного предмета.

## 2.1. Предметное содержание курса

### **Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы (введение)**

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины и их измерение. Измерительные приборы. Погрешности измерений. Международная система единиц. Роль математики в развитии физики. Физика и техника.

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

Молекулы. Атомы. Опыты, доказывающие дискретное состояние вещества. Диффузия. Броуновское движение. Тепловое движение молекул. Взаимодействие молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно- кинетических представлений.

### **Раздел 3. Взаимодействие тел**

Механическое движение. Траектория, путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графическое представление равномерного движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса. Измерение массы тела. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Физическая природа небесных тел

Солнечной системы. Сила упругости. Вес. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Сложение сил. Равнодействующая. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя.

#### **Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа, его объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометры. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлические машины. Архимедова сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

#### **Раздел 5. Работа и мощность. Энергия**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики. КПД механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии из одного вида в другой.

### **2.2. Специальные учебные умения**

Формирование и совершенствование у учащихся специальных учебных умений:

- наблюдать и объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества;
- выполнять исследовательский эксперимент; самостоятельно разрабатывать, планировать и осуществлять эксперимент; вычислять погрешности измерений;
- работать с текстом, представлять содержащуюся в нём информацию в виде таблицы (схемы);
- моделировать условия и выполнять мысленный эксперимент при выводе формул;
- устанавливать межпредметные связи физики и математики при решении графических задач;
- применять знания к решению задач;
- участвовать в проектной деятельности межпредметного характера.

### **3. Тематическое планирование к учебнику «Физика» для 7 класса (А.В.Пёрышкин)**

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Введение	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6
3	Взаимодействие тел	23
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	21
5	Работа и мощность. Энергия.	13
		68

3.1. Календарно-тематическое планирование  
к учебнику «Физика» для 7 класса  
(А.В.Пёрышкин)  
2 часа в неделю, 68 часов в год

№ урока	Тема урока	Дата проведения	
		Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки
Введение (4 часа)			
1.	Что изучает физика	02.09.17.	
2.	Физические величины, их измерение	06.09.17.	
3.	Точность и погрешность измерений. Физика и техника	09.09.17.	
4.	Л/р №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	13.09.17.	
Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)			
5.	Строение вещества. Молекулы.	16.09.17.	
6.	Л/р №2 «Измерение размеров малых тел»	20.09.17.	
7.	Движение молекул.	23.09.17.	
8.	Взаимодействие молекул	27.09.17.	
9.	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.	30.09.17.	
10.	Зачёт по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	04.10.17.	
Взаимодействие тел (23 часа)			
11.	Механическое движение	07.10.17.	
12.	Скорость. Единицы скорости.	11.10.17.	
13.	Расчёт пути и времени движения	14.10.17.	
14.	Инерция	18.10.17.	
15.	Взаимодействие тел	21.10.17.	
16.	Масса тела. Единицы массы.	25.10.17.	
17.	Л/р №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	28.10.17.	
18.	Плотность вещества	01.11.17.	

19.	Л/р №4 «Измерение объёма тела» Л/р №5 «Определение плотности твёрдого тела»	15.11.17.	
20.	Расчёт массы и объёма тела по его плотности	18.11.17.	
21.	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность»	22.11.17.	
22.	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность»	25.11.17.	
23.	Анализ к/р. Сила.	29.11.17.	
24.	Явление тяготения. Сила тяжести.	02.12.17.	
25.	Сила упругости. Закон Гука. Динамометр.	06.12.17.	
26.	Вес тела	09.12.17.	
27.	Сила тяжести на других планетах	13.12.17.	
28.	Л/р №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	16.12.17.	
29.	Графическое изображение сил. Сложение сил. Равнодействующая.	20.12.17.	
30.	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	23.12.17.	
31.	Л/р №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	27.12.17.	
32.	Решение задач	17.01.18.	
33.	Контрольная работа №1 «Движение и взаимодействие тел. Силы.»	20.01.18.	
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21 час)			
34.	Анализ к/р. Давление. Единицы давления.	24.01.18.	
35.	Способы изменения давления	27.01.18.	
36.	Давление газа	31.01.18.	
37.	Закон Паскаля	03.02.18.	
38.	Давление в жидкости. Расчёт давления на дно сосуда.	07.02.18.	
39.	Решение задач	10.02.18.	
40.	Сообщающиеся сосуды	14.02.18.	
41.	Вес воздуха. Атмосферное давление	17.02.18.	
42.	Измерение атмосферного давления	21.02.18.	



43.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	24.02.18.	
44.	Манометры	28.02.18.	
45.	Гидравлические машины	03.03.18.	
46.	Архимедова сила	07.03.18.	
47.	Закон Архимеда	10.03.18.	
48.	Л/р №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	14.03.18.	
49.	Плавание тел	17.03.18.	
50.	Л/р №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	21.03.18.	
51.	Плавание судов	04.04.18.	
52.	Воздухоплавание	07.04.18.	
53.	Решение задач. Повторение темы «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	11.04.18.	
54.	К/р №2 «Давление»	14.04.18.	
Работа и мощность (13 часов)			
55.	Анализ к/р. Механическая работа. Единицы работы	18.04.18.	
56.	Мощность. Единицы мощности	21.04.18.	
57.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие рычага.	25.04.18.	
58.	Момент силы	29.04.18.	
59.	Л/р №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	02.05.18.	
60.	Блоки. «Золотое правило» механики	05.05.18.	
61.	Решение задач	12.05.18.	
62.	Центр тяжести тела	16.05.18.	
63.	Условия равновесия тел	19.05.18.	
64.	Л/р №11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	23.05.18.	
65.	Механическая энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращения энергии	26.05.18.	
66.	К/р №3 «Работа. Мощность. Энергия.»	30.05.18.	

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

- a. Перышкин А.В. Физика.7кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В.Перышкин. – М:Дрофа,2015
- b. Библиотека – все по предмету «физика». – Режим доступа <http://www.proshkolu.ru>
- c. Видеоопыты на уроках. – режим доступа <http://fizika-class.narod.ru>
- d. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа <http://school-collection.edu.ru>
- e. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. – Режим доступа <http://class-fizika.narod.ru>
- f. Цифровые образовательные ресурсы. – Режим доступа <http://openclass.ru>