

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа  
имени Исакова Алмаза Салимовича  
села Уральск муниципального района Учалинский район Республики Башкортостан

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО  
*И.А. Ягудина*  
И.А. Ягудина

Протокол № 1

от

«29» 08 2017г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР  
МБОУ СОШ им.Исакова А.С.  
с.Уральск

*З.Р. Фазлетдинова*  
З.Р. Фазлетдинова

«29» 08 2017г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ  
им.Исакова А.С.  
с.Уральск

*Л.А. Рахматуллина*  
Л.А. Рахматуллина

Приказ № 2/3  
от «29» 08 2017г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «ФИЗИКА» для 7-9 класса ФГОС  
Базовый уровень

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Изучение предметной области "Естественнонаучные предметы" должно обеспечить:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Изучение физики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

### 1) в личностном направлении:

- мотивация образовательной деятельности школьников;
- сформированность познавательных интересов и познавательных возможностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

### 2) в метапредметном направлении:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями;
- умение 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, излагать содержание текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы;

- развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

### 3) в предметном направлении:

- понимание, а также умение объяснять следующие физические явления: свободное падение тел, явление инерции, явление взаимодействия тел, колебания математического и пружинного маятников, резонанс, атмосферное давление, плавание тел, большая сжимаемость газов и малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, испарение жидкости, плавление и кристаллизация вещества, охлаждение жидкости при испарении, диффузия, броуновское движение, смачивание, способы изменения внутренней энергии тела, электризация тел, нагревание проводника электрическим током, электромагнитная индукция, образование тени, отражение и преломление света, дисперсия света, излучение и поглощение энергии атомом вещества, радиоактивность;
- умение измерять и находить: расстояния, промежутки времени, скорость, ускорение, массу, плотность вещества, силу, работу силы, мощность, кинетическую и потенциальную энергию, КПД наклонной плоскости, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, атмосферное давление, силу электрического тока, напряжение, электрическое сопротивление проводника, работу и мощность тока, фокусное расстояние и оптическую силу линзы;
- владение экспериментальным методом исследования в процессе исследования зависимости удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения от площади соприкасающихся тел и от силы давления, силы Архимеда от объема вытесненной жидкости, периода колебаний маятника от его длины, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, силы индукционного тока в контуре от скорости изменения магнитного потока через контур, угла отражения от угла падения света;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их для объяснения наблюдаемых явлений: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения импульса и энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, законы распространения, отражения и преломления света;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с

которыми человек встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе, основанными на частных предметных результатах, являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить и фиксировать наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, кодировать извлеченную из опытов информацию в виде таблиц, графиков, формул, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать погрешности результатов измерений;
- умения применять полученные знания на практике для решения физических задач и задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни и жизни окружающих людей, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитое теоретическое мышление, включающее умения устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, формулировать доказательства выдвинутых гипотез;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать различные источники информации.

Предметные результаты изучения физики должны отражать:

- 1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств

передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Для обучения детей с ЗПР используются приемы педагогической поддержки:

1. Адаптация содержания (очищение от сложностей, подробностей и многообразия учебного материала);

2. Прием аналогии;

3. В процессе восприятия учебного материала одновременное подключение слуха, зрения, моторики, памяти и логического мышления;

4. Использование опорных сигналов и разнообразной наглядности;

5. Формулирование определений по установленному образцу, применение алгоритмов действий (использование четкого плана ответа, выполнения задания);

6. Оптимальный темп учебной деятельности с позиции полного усвоения.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ

Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Измерение физических величин. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира.

### МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела. Закон всемирного тяготения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Условия равновесия тел. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука и высота тона. Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел, передачи давления жидкостями и газами, плавания тел, механических колебаний и волн; объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии, закона всемирного тяготения, законов Паскаля и Архимеда. Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, плотности вещества, силы, давления, работы, мощности, периода колебаний маятника. Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, силы трения от силы нормального давления, условий равновесия рычага. Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, барометра, простых механизмов.

### ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество

теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Преобразования энергии в тепловых машинах. Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин. Наблюдение и описание диффузии, изменений агрегатных состояний вещества, различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах. Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты плавления льда, влажности воздуха. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества. Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра, паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения. Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов и магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, теплового действия тока, электромагнитной индукции, отражения, преломления и дисперсии света; объяснение этих явлений. Измерение

физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока, фокусного расстояния собирающей линзы. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, действия магнитного поля на проводник с током, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения. Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока и электромагнитных излучений. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра, динамика, микрофона, электрогенератора, электродвигателя, очков, фотоаппарата, проекционного аппарата.

### КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами. Состав атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Наблюдение и описание оптических спектров различных веществ, их объяснение на основе представлений о строении атома. Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений; для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности.

### 3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 7 КЛАСС

учебник А.В. Пёрышкин «Физика. 7 класс» (68 часов, 2 часа в неделю)

№	Кол-во часов	Тема урока	Дата		Примечание
			По плану	По факту	
	<b>4</b>	<b>Введение</b>			
1	1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Физические термины.			
2	1	Наблюдения и опыты. Физические величины и их измерение.			
3	1	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.			
4	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».			
	<b>6</b>	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>			
5	1	Строение вещества. Молекулы.			
6	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Определение размеров малых тел».			
7	1	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.			
8	1	Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества.			
9	1	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.			
10	1	Повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества»			
	<b>22</b>	<b>Взаимодействие тел</b>			
11	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.			
12	1	Скорость. Единицы скорости.			
13	1	Расчет пути и времени движения.			
14	1	Решение задач по теме «Скорость».			
15	1	Инерция.			
16	1	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение»			
17	1	Взаимодействие тел. Масса тела.			

18	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».			
19	1	Измерение массы тела на весах. Плотность вещества			
20	1	Расчет массы и объема тела по плотности.			
21	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».			
22	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»			
23	1	Сила. Сила тяжести			
24	1	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.			
25	11	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр.			
26	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»			
27	1	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил			
28	1	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.			
29	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел »»			
30	1	Решение задач по теме «Силы»			
31	1	Контрольная работа № 2 по теме «Взаимодействие тел»			
32	1	Анализ контрольной работы. Обобщающий урок по теме «Силы в природе»			
	<b>20</b>	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>			
33	1	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления.			
34	1	Давление газа.			
35	1	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.			
36	1	Решение задач по теме «Закон Паскаля»			

37	1	Давление в жидкости и газе.			
38	1	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды			
39	1	Решение задач по теме «Давление жидкости»			
40	1	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка земли.			
41	1	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр – aneroid.			
42	1	Атмосферное давление на различных высотах. Манометры.			
43	1	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс			
44	1	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело			
45	1	Архимедова сила			
46	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»			
47	1	Плавание тел. Решение задач по теме «Архимедова сила»			
48	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости тел»			
49	1	Плавание судов. Воздухоплавание			
50	1	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			
51	1	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			
52	1	Контрольная работа № 3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			
	<b>16</b>	<b>Работа и мощность. Энергия</b>			
53	1	Механическая работа.			
54	1	Мощность. Единицы мощности			
55	1	Простые механизмы. Рычаг.			
56	1	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.			

57	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»			
58	1	Применение правила равновесия рычага к блоку.			
59	1	«Золотое правило» механики.			
60	1	Центр тяжести тела. Условие равновесия тел			
61	1	Коэффициент полезного действия механизмов.			
62	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»			
63	1	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.			
64	1	Превращение одного вида механической энергии в другой.			
65	1	Обобщающий урок по теме «Работа. Мощность. Энергия»			
66	1	Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность. Энергия»			
67	1	Итоговая контрольная работа.			
68	1	Анализ контрольной работы			