

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа р.п. Старотимошкино»  
имени Героя Советского Союза Х.С. Богданова  
муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области

Рассмотрено и одобрено на заседании  
МО учителей Е.М. - М.С.  
Протокол № 1 от 27.08.24  
Руководитель МО Т.С.С.

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
Г.К. Урмеева  
29.08. 2024 г.

Утверждено директором школы  
№ 1 от 27.08.24  
Директор



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета Физика

Класс 8 класс

Уровень общего образования основное общее

Учитель Кадермятова Гульнара Хамзиевна, высшая кв. категория

Количество часов по учебному плану 70 часов в год; 2 часа в неделю

Планирование составлено на основе авторской программы Н.С.Пурьшевой, Н.Е. Важеевской (VII- IX классы) из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2014

Учебник «Физика. 9 класс». Пурьшева Н.С. и др. -М., Дрофа.2015г.

Рабочую программу составила Т.С.С. /Г.Х. Кадермятова/

## **Планируемые результаты изучения курса физики:**

*Личностными* результатами обучения физике в основной школе являются:

- развитие 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 и отношение к физике как к 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 ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

*Метапредметными* результатами обучения физике в основной школе 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 представлять 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, умения 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 и вести дискуссию.

*Предметные результаты* обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

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 строения материи и фундаментальных законов физики;
2. формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных, 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 достижения физики и технологий для рационального природопользования;
6. Владение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений, во избежание 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.

#### **Выпускник научится**

- распознавать:
  - механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;
  - тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
  - электрические и магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током;
- описывать изученные свойства тел и механические, тепловые, электрические и магнитные явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя, масса тела, давление, выталкивающая сила, сила тяжести, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические, тепловые, электрических и магнитных явления и процессы, используя закон сохранения энергии; закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, плотность вещества, сила, давление); формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников: на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать знания о механических, тепловых, электрических и магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электрических и магнитных явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);
- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механическим, тепловым, электрическим и магнитным явлениям с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

### **Содержание тем учебного курса**

#### **Первоначальные сведения о строении вещества (4 ч.)**

Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул. Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Связь температуры тела со скоростью теплового движения частиц вещества. Взаимодействие частиц вещества. Смачивание. Капиллярные явления. Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

#### **Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел (11 ч)**

Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Манометры.

Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Изменение атмосферного давления с высотой. Влияние атмосферного давления на живой организм.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твёрдых тел. Виды деформации. Свойства твёрдых тел: упругость, прочность, пластичность, твёрдость.

#### *Лабораторные работы*

1. Измерение выталкивающей силы.
2. Изучение условий плавания тел.
3. Наблюдение роста кристаллов.

#### **Тепловые явления (12 ч)**

Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный ноль.

Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопроводность и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики. Работа газа при расширении.

#### *Лабораторные работы*

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

### **Изменение агрегатного состояния вещества (6 ч)**

Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота плавления и парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

### **Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (4 часа)**

Зависимость давления газа данной массы от объёма и температуры, объёма газа данной массы от температуры (качественно). Применение газов в технике. Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей (качественно). Тепловое расширение воды.

Принципы работы тепловых машин. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, холодильная машина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей.

### **Электрические явления (5 часов)**

Электрическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп. Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Учёт и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

### **Электрический ток (18 часов)**

Электрический ток. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках. Источники тока. Действие электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.

Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Измерение напряжения. Сопротивление проводника Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока. Счетчики электрической энергии. Закон Джоуля - Ленца. Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правило безопасного труда при работе с источниками тока.

#### *Лабораторные работы*

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках.
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
4. Изучение последовательного соединения проводников.
5. Изучение параллельного соединения проводников.
6. Измерение мощности и работы электрического тока.

### **Электромагнитные явления (7 часов)**

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

**Резерв учебного времени – 3 часа**

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Дата по плану	фактически
<b>Первоначальные сведения о строении вещества(5ч)</b>			
1	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы	5.09	
2	Движение молекул. Диффузия.	7.09	
3	Взаимодействие молекул.	12.09	
4	Смачивание. Капиллярные явления.	14.09	
5	Строение газов, жидкостей и твердых тел	19.09	
<b>Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел (12 ч)</b>			
6	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	21.09	
7	Давление в жидкости и газе.	26.09	
8	Сообщающиеся сосуды.	28.09	
9	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс	3.10	
10	Атмосферное давление	5.10	
11	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	17.10	
12	Л/Р№1 «Измерение выталкивающей силы»	19.10	
13	Л/Р №2 « Изучение условий плавания тел»	24.10	
14	Плавание судов. Воздухоплавание.	26.10	
15	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела	31.10	
16	Деформация твердых тел. Виды деформаций. Свойства твердых тел	2.11	
17	Контрольная работа №1 по теме: «Механические свойства жидкостей и газов»	7.11	
<b>Тепловые явления (10ч)</b>			
18	Тепловое движение. Температура	9.11	
19	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	14.11	
20	Теплопроводность	16.11	
21	Конвекция. Излучение	21.11	
22	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества	23.11	
23	Л/Р№3 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	28.11	
24	Л/Р№4«Измерение удельной теплоемкости вещества»	30.11	
25	Удельная теплота сгорания топлива	5.12	
26	Первый закон термодинамики	7.12	
27	Контрольная работа № 2 по теме: «Тепловые явления»	12.12	
<b>Изменения агрегатных состояний вещества (5ч)</b>			
28	Плавление и отвердевание кристаллических веществ	14.12	
29	Испарение и конденсация	19.12	
30	Кипение. Удельная теплота парообразования	21.12	
31	Влажность воздуха	26.12	
32	Контрольная работа № 3 по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества»	28.12	
<b>Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (4ч)</b>			
33	Связь между параметрами состояния газов. Применение газов в технике		
34	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей		
35	Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.		

36	Контрольная работа №4 по теме: «Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел»		
<b>Электрические явления (6ч)</b>			
37	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие.		
38	Делимость электрического заряда. Строение атома.		
39	Электризация тел. Закон Кулона*		
40	Понятие об электрическом поле. Напряженность электрического поля		
41	Проводники и диэлектрики. Электризация через влияние*		
42	Кратковременная контрольная работа № 5 по теме: «Электрические явления». Закон Кулона		
<b>Электрический ток (18ч)</b>			
43	Электрический ток. Источники тока		
44	Действия электрического тока		
45	Электрическая цепь.		
46	Сила тока. Амперметр.		
47	Л/Р№6«Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках »		
48	Электрическое напряжение. Вольтметр		
49	Л/Р№ 7«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		
50	Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи.		
51	Л/Р№8. «Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»		
52	Расчет сопротивления проводника. Реостаты.		
53	Л/Р№9 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата»		
54	Последовательное соединение проводников.		
55	Л/Р№10 «Изучение последовательного соединения проводников»		
56	Параллельное соединение проводников.		
57	Л/Р№11 «Изучение параллельного соединения проводников»		
58	Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца		
59	Л/Р№12 «Измерение работы и мощности электрического тока».		
60	Контрольная работа № 6 по теме: «Электрический ток»		
<b>Электромагнитные явления (10ч)</b>			
61	Постоянные магниты. Магнитное поле. Магнитное поле Земли		
62	Л/Р№13«Изучение магнитного поля постоянных магнитов».		
63	Магнитное поле электрического тока.		
64	Применение магнитов.		
65	Л/Р №14 «Сборка электромагнита и его испытание»		
66	Действие магнитного поля на проводник с током.		
67	Л/Р №15 «Изучение действия магнитного поля на проводник с током»		
68	Электродвигатель.		
69	Л/Р №16 Изучение работы электродвигателя постоянного тока		
70	Контрольная работа №7 по теме: «Электромагнитные явления»		