

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа посёлка Первое Мая**

Согласовано
Методический Совет

МБОУ СОШ посёлка Первое Мая

Протокол МС №1
от «29» августа 2022 г.

Утверждена:

Директор школы:



Вьюнова Н.В.

Приказ № 38 от 29.08.2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике в 8 классе

Разработал:
Кузьмин Александр Юрьевич

2022 г

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ООО, на основе примерной программы для общеобразовательных школ, примерной программы по физике автор Перышкин А.В. в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержания основного общего образования и предназначена для учащихся 8 кл. Федеральный государственный образовательный стандарт для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения физики в VIII, из расчета 2 учебных часа в неделю.

Программа реализуется на базе образовательного центра «Точка роста» естественно-научной направленности МБОУ СОШ поселка Первое Мая.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Предметные результаты

Тепловые явления

Учащийся научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать знания о тепловых 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, тепловых и гидроэлектростанций;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Электрические явления

Учащийся научится:

- *распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).*

- *составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).*

- *описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.*

- *анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.*

- *приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.*

- *решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать знания об электрических 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);*

- *использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Магнитные явления

Учащийся научится:

- *распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.*

- *описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.*

- *анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.*

- *приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях*

- *решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать знания о 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.*

- *использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.*

Световые явления

Учащийся научится:

- *распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.*

- *использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.*

- *описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.*

- анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.

- решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о световых 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;

- использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Личностные результаты

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
 4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
 5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
 6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
 7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Содержание учебного предмета

Тепловые явления (25 ч)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового 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. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. *Зависимость температуры кипения от давления.* Плавление и кристаллизация. *Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.* Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. *Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.*

Преобразования энергии в тепловых машинах. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Электрические и магнитные явления (28 ч)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Постоянный электрический ток. *Источники постоянного тока.* Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. *Последовательное и параллельное соединения проводников.* Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. *Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.*

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли. Электромагнит.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель. Электромагнитное реле.*

Световые явления (11 ч)

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Повторение (4ч)

Учебно-тематическое планирование.

№ п/п	Название разделов и тем	Всего часов	Из них		Даты	
			Л/р	К/р	план	факт
1	Тепловые явления	25	3	2		
2	Электрические явления	23	5	1		
3	Электромагнитные явления	5	2	-		
4	Световые явления	11	1	1		
5	Повторение и резерв времени	4	-	-		
6	Итого:	68	11	4		

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Содержание учебного материала	кол- во часо в	Даты	
			План	Факт
Тема 1. Тепловые явления. 14 часов				
1.	Температура. Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц.	1		
2.	Внутренняя энергия.	1		
3.	Способы изменения внутренней энергии	1		
4.	Теплопроводность. Виды теплопередач.	1		
5.	Конвекция, излучение.	1		
6.	Тепловое равновесие. Необратимость процесса теплопередачи.	1		
7.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1		
8.	Расчет количества теплоты. Решение задач.	1		
9.	Лабораторная работа № 1 «Проверка уравнения теплового баланса»	1		
10.	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1		
11.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1		
12.	Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	1		
13.	Повторение. Тепловые явления. Решение задач.	1		
14.	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»	1		
Тема 2. Изменение агрегатных состояний вещества. 11 часов				
15.	Плавление и кристаллизация.	1		
16.	Удельная теплота плавления.	1		
17.	Испарение и конденсация.	1		
18.	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1		
19.	Зависимость температуры кипения от давления. Решение задач.	1		
20.	Влажность воздуха.	1		
21.	Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	1		
22.	Преобразование энергии в тепловых машинах.	1		
23.	Двигатель внутреннего сгорания.	1		
24.	Паровая турбина. КПД тепловой машины.	1		
25.	Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1		
Тема 3. Электрические явления. 23 часа				
26.	Электризация тел. Два вида электрических зарядов.	1		
27.	Взаимодействие зарядов. Электроскоп.	1		
28.	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.	1		
29.	Делимость электрического заряда. Планетарная модель атома.	1		
30.	Закон сохранения электрического заряда. Проводники, диэлектрики и полупроводники.	1		
31.	Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Электрическая цепь.	1		
32.	Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.	1		
33.	Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1		

№ урока	Содержание учебного материала	КОЛ-ВО часов	Даты	
34.	Сила тока. Амперметр.	1		
35.	Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1		
36.	Напряжение. Вольтметр.	1		
37.	Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1		
38.	Электрическое сопротивление. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	1		
39.	Закон Ома для участка электрической цепи.	1		
40.	Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1		
41.	Характеристики электрического тока. Решение задач.	1		
42.	Закон Ома. Решение задач.	1		
43.	Последовательное и параллельное соединение проводников	1		
44.	Работа и мощность электрического тока.	1		
45.	Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1		
46.	Закон Джоуля – Ленца.	1		
47.	Электрические явления. Повторение. Решение задач.	1		
48.	Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления»	1		
	Тема 4. Электромагнитные явления. 5 часов			
49.	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока.	1		
50.	Электромагнит. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1		
51.	Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли.	1		
52.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1		
53.	Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1		
	Тема 5. Световые явления. 11 часов			
54.	Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света.	1		
55.	Отражение света. Закон отражения света.	1		
56.	Плоское зеркало.	1		
57.	Преломление света.	1		
58.	Закон преломления света. Решение задач.	1		
59.	Линза. Фокусное расстояние линзы.	1		
60.	Построение изображений в линзах.	1		
61.	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	1		
62.	Оптические приборы. Глаз как оптическая система.	1		
63.	Световые явления. Повторение. Решение задач.	1		
64.	Контрольная работа № 4 по теме «Световые явления»	1		
	Тема 6. Повторение 4 часа.			
65.	Тепловые явления	1		
66.	Электрические явления	1		
67.	Электромагнитные явления	1		
68.	Световые явления	1		
	ИТОГО	68		

