

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ульяновска  
«Открытая (сменная) школа № 4»

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
естественно-математ. цикла  
МБОУ ОСШ №4  
руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ А.И.Филин  
протокол № 1  
от «30» августа 2024 г.

Согласовано  
зам директора по УВР  
\_\_\_\_\_ М. А. Киселева  
«30» августа 2024 г.

Утверждаю  
директор МБОУ ОСШ №4  
\_\_\_\_\_ В. Н. Мусаткин

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Физика**  
8 класс  
(1 час в неделю)

Разработана  
учителем первой  
категории  
МБОУ ОСШ № 4  
А.В.Шлямовой

Ульяновск, 2024

## Аннотация

Настоящая рабочая программа по физике для группы заочного обучения 8 составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования с учетом Федеральной рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Физика» (базовый уровень).

Исходный документ для составления настоящей рабочей программы: Физика. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК И. М. Перышкина, Е. М. Гутник, А. И. Иванова / Е. М. Гутник, М. А. Петрова, О. А. Черникова. — Москва: Просвещение, 2021.

Учебник: Физика: 8-й класс: учебник/И.М.Перышкин, А.И.Иванов.- 2-е изд., стер.- Москва: Просвещение, 2022.

Рабочая программа по физике рассчитана на 68 часов (34 аудиторных часов за учебный год / 1 час в неделю + 34 часа на самостоятельное изучение предмета).

Цели изучения физики следующие:

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

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### Личностные результаты обучения физике.

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
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 обучения физике.

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.

### Предметные результаты обучения физике.

К концу обучения в 8 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха, температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель, элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;
- различные явления (тепловое расширение и удлинение, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарения, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), электризация тела, взаимодействие зарядов, действие разряда тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опыта, демонстрирующего данное физическое явление;
- распознавать тщательно изученные физические воздействия в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование роз, тумана, инея, снега, электрические явления в окружающем мире атмосфера, электричество живых организмов, магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние, при этом сделать практическую задачу в учебе по переносу, отдать предпочтение основным свойствам (признакам) физического воздействия;
- описать изученные свойства тел и физических явлений, используя физические измерения (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой энергии, относительная влажность воздуха, скорость заряда, сила тока, электрическое напряжение, резисторный проводник, электрическое сопротивление вещества, работа и мощность тока), при описании правильно трактовать физический смысл величины напряжения и учитывать физическую величину, находить формулу, связывая данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей реальный размер;
- характеризовать свойства тел, физических явлений и процессов, используя основные положения молекулярно-кинетических теорий физических веществ, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон сохранения энергии, при этом придавая словесную формулировку закона и запишите его математическое выражение;
- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в десяти случаях практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснения из 1–2 логических шагов с опорной на 1–2 изучаемых физических явлений, физических закономерностей;

- решать расчётные задачи в 2–3, используя законы и формулы, связывая физические измерения: на основе условий анализа задач записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задач, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сопоставлять полученное значение физические размеры с известными данными;
- выявлять проблемы, которые можно решить с помощью физических методов, с помощью описательных исследований, предлагать проверяемые предположения, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
- проводятся опыты по наблюдению физического воздействия или физических свойств тела (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объема, температуры, скорости процесса остывания и нагревания при излучении от цвета излучающей (поглощающей) поверхности, скорости испарения воды от температуры жидкости и площади ее поверхности, электризации тел и взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов, действие магнитного поля на проводнике с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые силы, собирать установку из предложенного оборудования, описывать ход опыта и формулировать выводы;
- проводить прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием соответствующих приборов и датчиков телесной величины, сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;
- проводить исследования в зависимости от одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и размера вещества проводника, силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике, исследования последовательного и параллельного соединения проводников): планировать исследование, сбор данных и проведение измерений, следуя предложенному плану, фиксировать полученные результаты в зависимости от вида таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить дополнительные измерения физической величины (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следовать предложенной инструкции и рассчитывать значения измерений;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- характеризовать принципы действия изучаемых приборов и технических устройств с опорой в их описании (в том числе: система отопления дома, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счетчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители, электромагниты, электродвигатель постоянного тока), используя знания о физических свойствах и обеспеченности физическими условиями;

- распознавать простейшие технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематическим рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат), составлять схемы электрических цепей с последовательными и логическими соединениями элементов, показывая условные элементы обозначения электрических цепей;
- приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при работе с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- исследовать поиск физического содержания информации в Интернете на основе существующих знаний и метода сравнения дополнительных источников предложенной информации, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы сети, ресурсы Интернета, владеть приёмами конспектирования текста, конвертировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обмениваясь информацией из нескольких источников реального содержания, в том числе результатов проектной или исследовательской деятельности, при этом умело использовать изученный понятный аппаратный курс физики, что приводит к проведению презентаций;
- при выполнении проектов и физических исследований определить обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, контролировать выполнение плановых действий и корректировать их, адекватно оценивать вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, постоянно и решительно разрешая конфликты.

## Содержание учебного предмета

### Зачетный раздел №1 «Тепловые явления»

#### Тема 1. Тепловые явления

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

#### Контрольные мероприятия

- Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».
- Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».
- Зачет № 1 по теме «Тепловые явления».

### Зачетный раздел № 2 «Электрические и электромагнитные явления»

#### Тема 2. Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока.

#### Контрольные мероприятия

- Лабораторная работа №2 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».
- Лабораторная работа №3 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».

#### Тема 3. Электромагнитные явления

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

#### Контрольные мероприятия

- Контрольная работа № 2 по теме «Электрические и электромагнитные явления».
- Зачет № 2 по теме «Электрические и электромагнитные явления».

## **Зачетный раздел № 3 «Световые явления»**

### **Тема 4. Световые явления**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Контрольные мероприятия

- Лабораторная работа №4 «Получение изображения при помощи линзы».
- Контрольная работа № 3 по теме «Световые явления».
- Зачет № 3 по теме «Световые явления».

**Тематическое планирование**  
(1 аудиторный час и 1 час на самостоятельное изучение)

№ п/п	Тема	Кол-во аудиторных часов	Кол-во часов на самостоятел ьное изучение
1	<b>Раздел I. Тепловые явления</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
1.1	<b>Тема 1. Тепловые явления</b> <i>Лабораторная работа</i> <i>Контрольная работа</i> <i>Зачет</i>	9 1 1 1	12
2	<b>Раздел II. Электрические и электромагнитные явления</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
2.1	<b>Тема 2. Электрические явления</b> <i>Лабораторная работа</i>	11 2	13
2.2	<b>Тема 3. Электромагнитные явления</b> <i>Контрольная работа</i> <i>Зачет</i>	2 1 1	4
3	<b>Раздел III. Световые явления</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
3.1	<b>Тема 4. Световые явления</b> <i>Лабораторная работа</i> <i>Контрольная работа</i> <i>Зачет</i>	2 1 1 1	5
	Резервное время		
	<i>Всего</i>	<b>34</b>	<b>34</b>
	<i>ИТОГО за год</i>	<b>68</b>	

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих интернет-ресурсов:

- Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
- Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
- электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

## Календарно-тематическое планирование (8А класс)

№ п/п	Дата план/факт	Тема	Кол-во аудиторных час.	Д/З
		<b><u>Зачетный раздел № 1 «Тепловые явления»</u></b>	<b>12</b>	
1		Инструктаж по технике безопасности. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия тела.	1	П. 1-3 Упр.1,2
2		Теплопроводность. Конвекция.Излучение.	1	П. 4-6
3		Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1	П. 7-9 Упр. 7
4		<b><i>Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</i></b>	1	Стр.220-221
5		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии.	1	П. 10-11 Упр. 9
6		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	1	П. 12-15 Упр. 12
7		Испарение. Кипение. Влажность воздуха.	1	П. 16-19 Упр. 14
8		Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	П. 20 Упр.16
9		Работа газа и пара при расширении.	1	П. 21
10		Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя.	1	П. 22-24 Упр.17
11		<b><i>Контрольная работа № 1 по теме: “Тепловые явления”.</i></b>	1	Повтор. п.1-24
12		<b><i>Зачет №1 по теме “Тепловые явления”.</i></b>	1	Повтор. п.1-24
		<b><u>Зачетный раздел № 2 “Электрические и электромагнитные явления”</u></b>	<b>17</b>	
		<b><i>Электрические явления</i></b>	<b>13</b>	
13		Электризация тел при соприкосновении. Электроскоп.	1	П. 25-26
14		Электрическое поле. Строение атомов.	1	П. 27-31 Упр. 20
15		Электрический ток. Электрическая цепь.	1	П. 32-33

16		<i>Лабораторная работа №2 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</i>	1	Стр. 224-225
17		Электрический ток в металлах. Направление электрического тока.	1	П. 34-36
		<b><u>Зачетный раздел № 2: “Электрические и электромагнитные явления”</u></b>		
18		Сила тока. Электрическое напряжение. Зависимость силы тока от напряжения.	1	П. 37-42 Упр. 24,26
19		Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи.	1	П. 43-44 Упр. 28
20		<i>Лабораторная работа №3 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</i>	1	Стр. 227-228
21		Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты.	1	П. 45-47 Упр. 30
22		Последовательное и параллельное сопротивление проводников.	1	П. 48-49 Упр. 32
23		Работа и мощность электрического тока.	1	П. 50-52 Упр. 36
24		Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор.	1	П. 53-54 Упр. 37
25		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание.	1	П. 55-56
		<b><i>Электромагнитные явления</i></b>	<b>4</b>	
26		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока и катушки с током. Электромагниты.	1	П. 57-60 Упр. 42
27		Магнитное поле Земли. Действия магнитного поля на проводник с током.	1	П. 61-62
28		<b><i>Контрольная работа № 2 по теме: “Электрические и электромагнитные явления”.</i></b>	1	Повтор. п. 25-62
29		<b><i>Зачет № 2 по теме: “Электрические и электромагнитные явления”.</i></b>	1	Повтор. п. 25-62
		<b><u>Зачетный раздел № 3: «Световые явления»</u></b>	<b>5</b>	
30		Источники света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света.	1	П. 63-67 Упр. 45
31		Линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.	1	П. 68-70
32		<i>Лабораторная работа №4 «Получение изображения при помощи линзы».</i>	1	Стр. 230-231

33		<i>Контрольная работа № 3 по теме: “Световые явления”.</i>	1	Повтор. п. 63-70
34		<i>Зачет № 3 по теме: “Световые явления”.</i>	1	Повтор. п. 63-70
<b><i>ИТОГО</i></b>			<b>34</b>	

**Темы для самостоятельного изучения предмета Физика  
(8А класс)**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов для самостоятельно го изучения</b>
	<b><u>Зачетный раздел № 1 «Тепловые явления»</u></b>	<b>12</b>
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия тела.	1
2	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1
3	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1
4	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии.	2
5	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	1
6	Испарение. Кипение. Влажность воздуха.	1
7	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
8	Работа газа и пара при расширении.	2
9	Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя.	2
	<b><u>Зачетный раздел № 2 «Электрические и электромагнитные явления»</u></b>	<b>17</b>
	<b><i>Электрические явления</i></b>	<b>13</b>
10	Электризация тел при соприкосновении. Электроскоп.	1
11	Электрическое поле. Строение атомов.	1
12	Электрический ток. Электрическая цепь.	1
13	Электрический ток в металлах. Направление электрического тока.	1
14	Сила тока. Электрическое напряжение. Зависимость силы тока от напряжения.	2
15	Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи.	1

16	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты.	1
17	Последовательное и параллельное сопротивление проводников.	2
18	Работа и мощность электрического тока.	1
19	Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор.	1
20	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание.	1
	<i><b>Электромагнитные явления</b></i>	<b>4</b>
21	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока и катушки с током. Электромагниты.	2
22	Магнитное поле Земли. Действия магнитного поля на проводник с током.	2
	<i><b><u>Зачетный раздел № 3:</u></b></i> <i><b><u>«Световые явления»</u></b></i>	<b>5</b>
23	Источники света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света.	3
24	Линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.	2
<i><b>ИТОГО</b></i>		<b>34</b>