

«Согласовано»  
Руководитель ММО  
Н.Н.Ляшина /Н.Н.Ляшина/  
от 03 сентября 2024 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по УР  
Н.Н.Ляшина /Н.Н.Ляшина/



«Утверждено»  
Директор МБОУ «Булдыгинская ООШ»  
В.В.Семина /В.В.Семина/  
Решение педагогического совета протокол № 1 от  
30.08.2024 г. приказ № 105 от 30.08.2024 г.

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Булдыгинская основная общеобразовательная школа»  
Зубово-Полянского муниципального района  
Республики Мордовия

# **Рабочая программа** **учебного курса «Физика»** **для 9 класса**

**Составитель:**  
учитель физики  
Ляшина Надежда Николаевна

**2024-2025 учебный год**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины в 7 – 9 классах основной школы, реализуется в учебниках А.В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика» для 9 класса издательства «Дрофа».

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012г. и зарегистрирован в Минюсте России «07» июня 2012г. За основу составления рабочей программы взята Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник.

Базисный учебный план на этапе основного общего образования выделяет 68 ч. (2 часа в неделю) для обязательного изучения курса «Физика».

**Целями** изучения физики в средней (полной) школе являются:

▪ на **ценностном** уровне:

формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, личностную значимость физического знания независимо от его профессиональной деятельности, а также ценность: научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;

▪ на **метапредметном** уровне:

овладение учащимися универсальными учебными действиями как совокупностью способов действия, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений (включая и организацию этого процесса), к эффективному решению различного рода жизненных задач;

▪ на **предметном** уровне:

овладение учащимися системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни; освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;

формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в структуре естественнонаучного знания и культуры в целом, в создании современной научной картины мира;

формирование умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания; понимание структурно-генетических оснований дисциплины.

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность ценностей образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;
- сформированность 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 научной деятельности людей, понимания физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.
- мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе герменевтического, личностно-ориентированного, феноменологического и эколого-эмпатийного подхода.

**Метапредметными результатами** в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД). К ним относятся:

- 1) *личностные*;
- 2) *регулятивные*, включающие также действия *саморегуляции*;
- 3) *познавательные*, включающие логические, знаково-символические;
- 4) *коммуникативные*.

▪ **Личностные УУД** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.

▪ **Регулятивные УУД** обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

- *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;
- *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- *волевая саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

- **Познавательные УУД** включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.

*Общеучебные УУД* включают:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- структурирование знаний;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

*Логические УУД* направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

*Знаково-символические УУД*, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия *моделирования*, выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

- **Коммуникативные УУД** обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

**Предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- знать и понимать смысл физических понятий, физических величин и физических законов;
- описывать и объяснять физические явления;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; осуществлять самостоятельный поиск информации, решать задачи на применение физических законов;
- использовать физические знания в практической деятельности и повседневной жизни.

### 3. Содержание и структура дисциплины 9 класс

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Законы взаимодействия и движения тел.</b>	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение перемещение. Графики зависимостей кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира. Инерциальные системы отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
<b>2</b>	<b>Механические колебания и волны.</b>	Колебательное движение. Колебание груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.

		Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.	
3	<b>Электромагнитное поле.</b>	Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных волн на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
4	<b>Строение атома и атомного ядра.</b>	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа, бета и гамма излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа, бета распадов при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.

		Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд.	
5	<b>Строение и эволюция Вселенной.</b>	Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; составление структурно-семантических схем учебного текста; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.

#### 4. Тематическое планирование 9 класс

Полуго дие	Примерные сроки	Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ и зачетов
1		Законы взаимодействия и движения тел	26	2	1+1
		Механические колебания и волны. Звук	6	2	-
2		Механические колебания и волны. Звук	7	-	1+1
		Электромагнитное поле	15	2	1
		Строение атома и атомного ядра	11	4	1
		Строение и эволюция Вселенной	3	-	-
<b>Итого</b>	01.09. 121 – 23.05.22		<b>68</b>	<b>10</b>	<b>4 +2</b>

#### 5. Лабораторные работы 9 класс

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
---------	--------------	---------------------------------	--------------

1	2	3	4
1	1	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	1
2	1	Измерение ускорения свободного падения	1
3	2	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити	1
4	3	Изучение явления ЭМИ	1
5	4	Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков	1
6	4	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	1

## 6. Календарно - тематическое планирование учебного материала

### 9 класс

№ урока	Дата		Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
	План	Факт			
1	2	3	4	5	6
<b>ТЕМА 1: «Законы взаимодействия и движения тел»</b>				<b>26</b>	
1			Материальная точка. Система отсчета.	1	§ 1 упр.1 № 2,5
2			Перемещение.	1	§ 2 упр.2 № 1 с.240
3			Определение координаты движущегося тела.	1	§ 3 упр.3
4			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	§ 4 упр.4, №3 с.240
5			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	§ 5 упр.5 № 2,3
6			Скорость равноускоренного движения. График скорости.	1	§ 6 упр.6 №1-3
7			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	§ 7 упр.7
8			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	§ 8 упр.8
9			<b>«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» Л.Р. № 1</b>	1	№ 9,10 с 242
10			Относительность движения	1	§ 9 упр.9 № 2,4,5
11			Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	§ 10 упр.10
12			Второй закон Ньютона.	1	§ 11 упр.11 № 2,4,5.
13			Третий закон Ньютона.	1	§ 12 упр.12
14			Свободное падение тел.	1	§ 13 упр.13.



15		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	§ 14 упр.14
16		<b>«Измерение ускорения свободного падения» Л.Р. № 2</b>	1	§ 13-14 №21,22 с.242
17		Закон всемирного тяготения	1	§ 15 упр.15 №2,3
18		Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел.	1	§ 16 упр.16 № 2,3
19		Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности.	1	§ 18-19 упр.17 № 1,2
20		Искусственные спутники Земли.	1	§ 20 упр.19
21		Решение задач	1	упр.18 № 2
22		Импульс тела. Закон сохранения импульса тела.	1	§ 21-22 упр.20 № 2 упр.21 №2
23		Реактивное движение. Ракеты.	1	§ 23 упр.22
24		Вывод закона сохранения механической энергии.	1	§ 22-23
25		<b>«Законы взаимодействия и движения тел» К.Р. № 1.</b>	1	
26		<b>Зачет по теме: «Законы взаимодействия и движения тел»</b>	1	
<b>ТЕМА 2: «Механические колебания и волны. Звук».</b>			<b>13</b>	
27		Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	1	§ 24-25 упр.23
28		Величины, характеризующие колебательное движение.	1	§ 26-27 упр.24
29		<b>«Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины» Л.Р. № 3</b>	1	§ 28 упр.25
30		<b>«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити» Л.Р. № 4</b>	1	№ 34,35 с.246
31		Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	1	§ 29-30 упр. 27
32		Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны.	1	§ 31-32 № 36,37 с.247
33		Длина волны. Скорость распространения волн.	1	§ 33 упр.28
34		Источники звука. Звуковые колебания.	1	§ 34 упр.29
35		Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	§ 35-36
36		Распространение звука. Звуковые волны.	1	§ 37-38 упр.30
37		Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	§ 39-40
38		<b>«Механические колебания и волны. Звук» К.Р. № 2</b>	1	
39		<b>Зачет по теме: «Механические колебания и волны. Звук»</b>	1	
<b>ТЕМА 3: «Электромагнитное поле»</b>			<b>15</b>	
40		Магнитное поле и его графическое изображение.	1	§ 43- 44 упр.33; 34

41		Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	§ 45 упр.35
42		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило «левой руки».	1	§ 46 упр.36
43		Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	§ 47-48 упр.37-38
44		Явление ЭМИ. «Изучение явления ЭМИ» Л.Р. № 4	1	§ 49 упр.39
45		Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	§ 49
46		Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	§ 50 упр.40
47		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	§ 51-52 упр.42
48		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	§ к-т лекции
49		Принципы радиосвязи и телевидения.	1	§ к-т лекции
50		Электромагнитная природа света.	1	§ 53-54
51		Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел.	1	§ к-т лекции
52		Типы оптических спектров.	1	§ к-т лекции
53		Поглощение и испускание света атомом. Происхождение линейчатых спектров.	1	§ к-т лекции
54		<b>Зачет по теме: «Электромагнитное поле»</b>	1	
<b>ТЕМА 4: «Строение атома и атомного ядра»</b>			<b>11</b>	
55		Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов.	1	§ 55-56
56		Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	§ 57 упр.43
57		Экспериментальные методы исследования частиц.	1	§ 58
58		Открытие протона, нейтрона.	1	§ 59-60 упр.44
59		Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	§ 61-64 упр.45-46
60		Энергия связи. Дефект массы.	1	§ 65 упр. 47
61		Деление ядер урана. Цепная реакция. «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков» Л.Р. № 5	1	§ 66-67
62		Ядерный реактор. Атомная энергетика. Термоядерная реакция.	1	§ 68;69;72
63		Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	§ 70-71
64		<b>«Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» Л.Р. № 6 (выполняется дома) Решение задач «Строение атома».</b>	1	
65		<b>Зачет по теме: «Строение атома и атомного ядра»</b>	1	
66		<b>Обобщение</b>		
67		<b>Обобщение</b>		

68		Обобщение		
69,70		Резерв учителя	2	

## 7. Учебно-методическое обеспечение

1. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2003. – 224 с.
2. Е.А. Марон Опорные конспекты и разноуровневые задания / Е.А. Марон – Санкт-Петербург, -2007. – 88с.
3. Кабардин О.Ф. Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 класс.: Метод. пособие / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2000. – 192с
4. Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку / В.Н. Ланге - М.: Наука, 1979. – 125с.
5. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. /О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов. - Экспериментальные задания по физике. 9-11 классы. – М.: Вербум, 2001. – 208с.
6. Примерная основная программа образовательного учреждения. Основная школа/[сост./Е.С.Савинов]. - М.: Просвещение, 2011 - 474 с.- (Стандарты второго поколения)
7. Словарь по образованию и педагогике/В.М.Полонский.- М.:Высш.шк., 2004- С.82
8. Словарь-справочник по педагогике/авт.- сост. В.А. Мижериков; под общ. ред. П.И. Пидкасистого.- М.: ТЦ Сфера, 2004- С.306
9. Данилова Г.П., Демидова М.Ю., Мирошниченко И.П., Рохлов В.С. Региональные образовательные программы: содержание, структура, экспертиза, условия реализации. - М.: МИОО, 2010.- 96 с.
10. Поташник М.М. Требования к современному уроку. Методическое пособие.- М.: Центр педагогического образования, 2008.- С.41
11. Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант», Журнал «Физика»

## Интернет-ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	<a href="http://www.ivanovo.ac.ru/phys">http://www.ivanovo.ac.ru/phys</a>
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	<a href="http://www.history.ru/freeph.htm">http://www.history.ru/freeph.htm</a>
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	<a href="http://phdep.ifmo.ru">http://phdep.ifmo.ru</a>

Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	<a href="http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor">http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor</a>

#### УМК «Физика» 9 класс

1. Физика. 9 класс. А.В. Перышкин; Е.М. Гутник
2. Физика. Тематическое планирование. 9 класс Е.М. Гутник
3. Физика. Тесты. 9 класс. Т.А. Ханнанова; Н.К. Ханнанов.
4. Физика. Дидактические материалы. 9 класс. А.Е. Марон; А.Е. Марон
5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7-9 класс. А.Е. Марон; С.В. Позойский; Е.А. Марон
6. Электронное приложение к учебнику.