

Рекомендовано к  
использованию решением  
педсовета  
Протокол № 1  
от 23.08.2021г.  
председатель педсовета  
\_\_\_\_\_ В.В.Ладыгин

Согласовано  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_ З.М.Пимченко

Утверждено  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ В.В.Ладыгин  
Приказ № 118  
от 24.08.2021г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмет (курс) физика

Уровень общего образования (класс) 9

Количество часов 98

Составлена на основе программы\_\_\_\_ Примерная программа по физике ( А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник,

Реализуется на основе УМК: -учебник А.В. Перышкин «Физика 9», -М.: Дрофа, 2018.

Составил: Демченко Александр Петрович учитель физики

сл. Терновая  
2021год

## **Пояснительная записка**

### **Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе:**

-Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (2010 год) с изменениями и дополнениями;

-Примерная программа по физике ( А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, « Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», Дрофа, 2015)

- образовательной программы среднего общего образования МБОУ Терновская СОШ №1

-учебного плана МБОУ Терновская СОШ №1

-положения о рабочей программе МБОУ Терновская СОШ №1

-федерального перечня учебников на 2021-2022 учебный год

### **Цели курса:**

- Формирование представлений о явлениях и законах окружающего мира; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- Освоение знаний о молекулярном строении вещества, движении тела, его взаимодействия с другими телами, давлении между твердыми телами, а также в жидкости и газе, о механической работе, мощности и энергии; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются;
- Овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований;
- Воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники;
- Использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Задачи:**

- 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.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

#### **Место предмета в учебном плане**

Курс физики 9 класса рассчитан на 102 часа, по 3 часа в неделю. Программа предусматривает 5 контрольных работ, 9 лабораторных работ. В связи с праздничными днями в 2021-2022 учебном году, рабочая программа учебного предмета физика в 9 классе, будет реализована за 98 часов. Весь материал будет выдан в полном объеме за счет сокращения часов отведенных на повторение изученного.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные результаты:**

1. формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
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 выразить 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**

### **Механические явления**

- Законы взаимодействия и движения тел
- Механические колебания и волны. Звук

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; 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, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): 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.

- использовать знания о механических 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 практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры 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 импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

### **Электромагнитные явления**

- Электромагнитное поле

- распознавать электромагнитные 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, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: 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, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях
- решать задачи, используя физические законы (закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (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.
- использовать знания об электромагнитных 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 и ограниченность использования частных 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 электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

### **Квантовые явления**

- Строение атома и атомного ядра
  - распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность,  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;
  - описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; 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 квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
  - различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
  - приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.
- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
  - приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;
  - понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

### **Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1	<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	50
2	<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	26
3	<b>КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	22

### Календарно-тематическое планирование 9кл. (3ч.)

№ урока	Раздел. Тема урока. Д/З	Дата	
		план	факт
	<b>Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)</b>		
1	Вводный инструктаж по охране труда. Материальная точка. Система отчета. §1, упр.1	2.09	
2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела. §2,3, упр. 2, 3	3.09	
3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. §4 (с.16-18)	6.09	
4	Графическое представление движения. §4 (с.18-19), упр.4	9.09	
5	Решение задач по теме «Графическое представление движения».Л. №№147, 148	10.09	
6	Равноускоренное движение. Ускорение. § 5, упр. 5	13.09	
7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. § 6, упр. 6	16.09	
8	Перемещение при равноускоренном движении.§7,8, упр. 7,8, сделать вывод	17.09	
9	Решение задач на разные виды движения. .§7,8,	20.09	
10	Относительность движения.§9, упр. 9	23.09	
11	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» Задания на карточках § 7,8, Л. №№ 155, 156	24.09	
12	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона. §10, упр. 10	27.09	
13	Второй закон Ньютона. §11, упр. 11	30.09	
14	Решение задач на законы Ньютона	1.10	
15	Третий закон Ньютона. §12, упр. 12	4.10	

16	Решение задач на законы Ньютона. Карточки	7.10	
17	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона». Повторить формулы	8.10	
18	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость. §13, 14, упр.13,14	11.10	
19	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения» Повторить §13, 14	14.10	
20	Закон Всемирного тяготения.§15	15.10	
21	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».§15, упр.15	18.10	
22	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. §16, упр.16	21.10	
23	Прямолинейное и криволинейное движение.§17, упр.17	22.10	
24	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.§18, упр.18	25.10	
25	Искусственные спутники Земли.§19, упр.19	28.10	
26	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	29.10	
27	Импульс тела. Импульс силы. §20 (с.81-83)	11.11	
28	Закон сохранения импульса тела.§20 (с.83-85)	12.11	
29	Реактивное движение. Ракеты.§21, упр.21	15.11	
30	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса» Упр.20	18.11	
31	Закон сохранения энергии. §22, упр.22	19.11	
32	Решение задач на закон сохранения энергии. Карточки	22.11	
33	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения». Повторить §20-22	25.11	
34	Анализ контрольной работы. Решение задач	26.11	

	<b>Механические колебания и волны. Звук (16 ч)</b>		
35	Колебательное движение. Свободные колебания. §23, упр.23	29.11	
36	Величины, характеризующие колебательное движение. §24, упр.24	2.12	
37	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины» Повторить §23-24	3.12	
38	Гармонические колебания.§25	6.12	
39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.§26, упр.25	9.12	
40	Резонанс.§27, упр.26	10.12	
41	Распространение колебаний в среде. Волны. §28	13.12	
42	Длина волны. Скорость распространения волн. §29, упр.27	16.12	
43	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн». Карточки	17.12	
44	Источники звука. Звуковые колебания. §30, упр.28	20.12	
45	Высота, тембр и громкость звука. §31, упр.29	23.12	
46	Распространение звука. Звуковые волны. §32, упр.30	24.12	
47	Отражение звука. Звуковой резонанс.§33, вопросы	27.12	
48	Интерференция звука.	10.01	
49	Решение задач по теме «Механические колебания и волны». Карточки	13.01	
50	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны» Повторить §23-33	14.01	
	<b>Электромагнитное поле (26 ч)</b>		
51	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Магнитное поле.§34, упр.31	17.01	
52	Направление тока и направление линий его магнитного	20.01	

	поля.§35, упр.32		
53	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. §36, упр.33	21.01	
54	Решение задач на применение правил левой и правой руки. Карточки	24.01	
55	Магнитная индукция. §37, упр.34	27.01	
56	Магнитный поток.§38, упр.35	28.01	
57	Явление электромагнитной индукции §39, упр.36	31.01	
58	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции» Повторить §39, тест	3.02	
59	Направление индукционного тока. Правило Ленца. §40, упр.37	4.02	
60	Явление самоиндукции. §41, упр.38	7.02	
61	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.§42, упр.39 12/62	10.01	
62	Решение задач по теме «Трансформатор». Карточки Тест «Электромагнитные явления»	11.02	
63	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.§43-44, упр.40-41	14.02	
64	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. §45, упр.42	17.02	
65	Принципы радиосвязи и телевидения.§46, упр.43	18.02	
66	Электромагнитная природа света. Интерференция света.§47, конспект	21.02	
67	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. §48, упр.44	24.02	
68	Преломление света. Конспект	25.02	
69	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.§49, упр.45	28.02	
70	Типы спектров. Спектральный анализ.§50, упр.45	3.03	

71	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.§51	4.03	
72	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров» Повторить §50-51, тест	5.03	
73	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».Карточки	10.03	
74	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле». Повторить §34-51	11.03	
75	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле». Повторить §34-51	14.03	
76	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов.§52	17.03	
	<b>Строение атома и атомного ядра (22 ч)</b>		
77	Радиоактивность. Модели атомов.	18.03	
78	Радиоактивные превращения атомных ядер.§53, упр.46	21.03	
79	Экспериментальные методы исследования частиц.§54	4.04	
80	Открытие протона и нейтрона.§55, упр.47	7.04	
81	Состав атомного ядра. Ядерные силы.§56, упр.48	8.04	
82	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер». Карточки	11.04	
83	Энергия связи. Дефект масс.§57	14.04	
84	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».Карточки	15.04	
85	Деление ядер урана. Цепная реакция.§58	18.04	
86	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. §59	21.04	
87	Атомная энергетика. §60	22.04	
88	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.§61	25.04	
89	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада». Карточки	28.04	

90	Термоядерная реакция.§62	29.04	
91	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром». Повторить §52-62, тест	5.05	
92	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков». Повторить §52-62, тест	6.05	
93	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона». Повторить §52-62, тест	12.05	
94	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».Повторить §52-62, тест	13.05	
95	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра». Карточки	16.05	
96	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра». Повторить §34-51	19.05	
97	Анализ контрольной работы. Решение задач.	20.05	
98	Резерв времени.	23.05	