

Документ подписан электронной подписью  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Андреевская средняя школа имени Н.Н. Благова  
Совина Валентина Сергеевна, директор  
Сертификат D69D7D151E062F291B45FCCBA112F3E

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Андреевская средняя школа имени Н.Н. Благова

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
естественно-  
математического цикла  
Руководитель ШМО  
Совина  
В.С.Совина  
Протокол № 1 от  
« 30 » 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам.директора по УВР  
Захарова  
Р.Х.Захарова  
« 30 » 08 2023  
г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы  
Совина  
В.С.Совина  
« 07 » 09 2023 г.



Рабочая программа по  
физике  
предмет  
на 2023-2024 учебный год

Класс 9

Учитель Султанова А.Х.

Количество часов:

Всего 68 час.; в неделю: 2 часа.

Плановых контрольных уроков 6, зачетов    , тестов    ;

Административных контрольных уроков     ч.

# Планируемые результаты освоения физики

## Личностные результаты

### *Патриотическое воспитание:*

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

### *Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

- готовность к активному участию в обсуждении общественно - значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

### *Эстетическое воспитание:*

- восприятие эстетических качеств науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

### *Ценности научного познания:*

- осознание ценности науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

### *Трудовое воспитание:*

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и знаний в физике;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

### *Экологическое воспитание:*

- ориентация на применение знаний физики для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

## 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 гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.

3. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

8. Умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

9. Умение осознанно использовать речевые средства для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

10. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.

### **Предметные результаты**

#### **Общие**

1. Знание о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений.

2. Умение пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.

3. Умение применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи.

4. Умения и навыки применять полученные знания для объяснения основных принципов действия важнейших технических устройств, решение практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности своей жизни.

5. Коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

#### **Частные**

1. Понимание и способность объяснять такие физические явления как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения

2. Умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу тел, силу, импульс, работу силы, длину волны. Скорость, частоту волны,

магнитный поток, направление линий магнитной индукции, направление индукционного тока, определять цвета тел, находить массовое и зарядовое числа.

3. Понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон отражения звуковых волн, Применение правила левой руки для определения линий тока, применение правила Ленца, закон сохранения массового и зарядового чисел.

4. Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)		ЭОР
			Лабораторные, практические работы	Контрольные работы	
1.	Кинематика	11	1	1	<a href="https://www.google.com/url?q=http://physics.nad.ru/physics">https://www.google.com/url?q=http://physics.nad.ru/physics.</a>
2.	Динамика	8	-	1	<a href="https://www.google.com/url?q=http://class-fizika.narod.ru/index">https://www.google.com/url?q=http://class-fizika.narod.ru/index.</a>
3.	Механика. Законы сохранения.	8	-	1	<a href="https://www.google.com/url?q=http://www.e-science.ru/physics&amp;">https://www.google.com/url?q=http://www.e-science.ru/physics&amp;</a>
4.	Механические колебания и волны.	11	1	1	
5.	Электромагнитное поле	13	2	1	
6.	Квантовые явления	15	2	1	
7.	Физика и физические методы изучения природы	2	-	-	
ИТОГО:		68	6	6	

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (68 часов)

### **Кинематика. Динамика. Механика. Законы сохранения (27 ч)**

Механическое движение. *Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.*

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. *Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.*

Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.*

Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии

### **Механические колебания и волны. Звук (11 ч).**

*Колебательные движения. Свободные колебания. Величины, характеризующие колебания. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость волны. Источники звука. Звуковые колебания. Инфразвук. Высота, тембр, громкость звука. Распространение звука. Звуковые колебания. Отражение звука. Звуковой резонанс*

### **Квантовые явления. Электромагнитное поле (28 ч)**

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. *Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.*

Состав атомного ядра. *Зарядовое и массовое числа.*

*Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений.*

Ядерные реакции. *Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика.*

*Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.*

### **Физика и физические методы изучения природы (2 ч)**

Радиоактивность. Модели атомов. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Радиоактивные превращения атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деления ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная

энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерные реакции. Элементарные частицы.

<b>№ п/п</b>	<b>Название лабораторной работы</b>
1	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения»
2	Лабораторная работа № 2 « Исследование колебаний маятника»
3	Лабораторная работа № 3 «Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током»
4	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».
5	Лабораторная работа № 5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков»
6	Лабораторная работа № 6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».

*Тематическое планирование*

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
	<b>Тема 1. Кинематика.</b>	11			
1.	Механическое движение.	1	05.09		
2.	Путь и перемещение.	1	06.09		
3.	Векторы и их характеристики.	1	13.09		
4.	Прямолинейное равномерное движение. Средняя скорость. Уравнение прямолинейного равномерного движения.	1	19.09		
5.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	20.09		
6.	Мгновенная скорость. Уравнение скорости.	1	26.09		
7.	Уравнение прямолинейного равноускоренного движения.	1	27.09		
8.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Решение задач.	1	03.10		
9.	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения»	1	04.10		
10.	Система отсчета и относительность движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира.	1	17.10		
11.	Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика».	1	18.10		
	<b>Тема 2. Динамика.</b>	8 часов			
12.	Инерция. Первый закон Ньютона. Сложение сил. Равнодействующая сила.	1	24.10		
13.	Второй закон Ньютона.	1	25.10		

14.	Третий закон Ньютона.	1	31.10		
15.	Свободное падение. Невесомость.	1	01.11		
16.	Движение тел под действием силы тяжести.	1	07.11		
17.	Закон всемирного тяготения.	1	08.11		
18.	Закон всемирного тяготения. Решение задач.	1	14.11		
19.	Контрольная работа № 2 по теме «Динамика»	1	15.11		
	<b>Тема 3. Механика. Законы сохранения</b>	8 часов			
20.	Криволинейное движение.	1	21.11		
21.	Движение по окружности.	1	22.11		
22.	Искусственные спутники Земли.	1	28.11		
23.	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	29.11		
24.	Реактивное движение. Реактивный двигатель. Решение задач.	1	05.12		
25.	Закон сохранения механической энергии.	1	06.12		
26.	Закон сохранения механической энергии. Решение задач.	1	12.12		
27.	Контрольная работа № 3 по теме «Механика. Закон сохранения импульса».	1	13.12		
	<b>Тема 4. Механические колебания и волны.</b>	11			
28.	Механические колебания. Свободные колебания. Маятник.	1	19.12		
29.	Период, частота, амплитуда, фаза колебаний.	1	20.12		
30.	Лабораторная работа № 2 «Исследование колебаний маятника»	1	26.12		
31.	Гармонические колебания. Энергия колебательных систем.	1	27.12		
32.	Вынужденные колебания. Резонанс.	1	09.01		
33.	Механические волны. Продольные и поперечные волны.	1	10.01		



34.	Длина волны.	1	16.01		
35.	Звук. Громкость звука и высота тона.	1	17.01		
36.	Распространение звука. Скорость звука.	1	23.01		
37.	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	1	24.01		
38.	Контрольная работа № 4 по теме «Механические колебания и волны»	1	30.01		
	<b>Тема 5. Электромагнитное поле.</b>	13			
39.	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Неоднородное и однородное магнитное поле.	1	31.01		
40.	Направление линий магнитного поля.	1	06.02		
41.	Действие магнитного поля на проводник с током.	1	07.02		
42.	Вектор индукции магнитного поля	1	13.02		
43.	Лабораторная работа № 3 «Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током»	1	14.02		
44.	Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея.	1	27.03		
45.	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	28.02		
46.	Переменный ток. Электродвигатель. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.	1	05.03		
47.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	06.03		
48.	Колебательный контур. Электромагнитные колебания.	1	12.03		
49.	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	13.03		
50.	Свет – электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.	1	19.03		

51.	Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитное поле»	1	20.03		
	<b>Тема 6. Квантовые явления.</b>	15			
52.	Радиоактивность, $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$ – излучения.	1	26.03		
53.	Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.	1	27.03		
54.	Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.	1	02.04		
55.	Радиоактивные превращения атомных ядер. Методы исследования частиц.	1	03.04		
56.	Открытие протона и нейтрона.	1	16.04		
57.	Состав атомного ядра. Изотопы. $\alpha$ и $\beta$ - распад.	1	17.04		
58.	Ядерные силы, энергия связи атомных ядер.	1	23.04		
59.	Деление ядер урана. Ядерные реакции.	1	24.04		
60.	Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	1	30.04		
61.	Лабораторная работа № 5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков»	1	01.05		
62.	Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.	1	07.05		
63.	Источники энергии Солнца и звезд. Термоядерная реакция.	1	08.05		
64.	Элементарные частицы. Античастицы.	1	14.05		
65.	Лабораторная работа № 6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	15.05		

66.	Контрольная работа № 6 по теме «Квантовые явления»	1	21.05		
	<b>Тема 7. Физика и физические методы изучения природы.</b>	2 часа			
67.	Физические законы и границы их применимости.	1	22.05		
68.	Роль физики в формировании научной картины мира.	1			
	Итого	68			