

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Дмитриевская общеобразовательная школа имени Героя Советского  
Союза Д.П.Левина»



**Рабочая программа на 2023-2024 учебный год**

Наименование курса: Физика

Класс: 9

Уровень общего образования: основное общее Учитель:  
Новикова М.Г

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 68

Рабочую программу составил (а)

Новикова М.Г подпись

Ф.И.О.

Рабочая программа по физике 9 класса включает следующие разделы:

- 1 планируемые результаты освоения учебного предмета;
- 2 содержание учебного предмета;
- 3 тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочая программа по физике разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897, и внесёнными в него изменениями (приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 №1644, приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 №1577); на основе примерной программы по учебным предметам «Физика 7-11 класс» – М.: Просвещение, 2011 г

При работе по данной программе используется учебно-методический комплект:

1. Пурешева Н. С., Важеевская Н. Е. Физика - 9: учебник. - М.: Дрофа, 2008.
2. Сборник задач по физике. 7-9 кл. / Составитель В. И. Лукашик. - 7-е изд. - М.: Просвещение, 2007.
3. Мультимедийное приложение к учебно-методическим комплексу Н.С. Пурешева, Н.Е.Важеевская Физика -9. М.: Дрофа, 2009г.

В результате изучения курса физики у обучающихся сформируются знания основ физики: экспериментальных фактов, понятий, законов, элементов физической теории (механики, молекулярно-кинетической теории, электродинамики, квантовой физики), сформируются целостные представления о современной физической картине мира, знание о методах познания в физике теоретическом и экспериментальном; о роли и месте

теории и эксперимента в научном познании о соотношении теории и эксперимента.

**Личностными результатами** обучения физике в 9 классе являются:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития 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 творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в 9 классе являются:

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 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;
- 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;
- Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

□

### **Общими предметными результатами изучения курса являются:**

- **умение пользоваться методами научного исследования** явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерения, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам

.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

#### **Содержание курса**

**9 класс (105 ч, 3 ч в неделю)**

#### **1. Законы механики (39ч)**

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Относительность механического движения.

Кинематические характеристики движения. Кинематические уравнения прямолинейного движения и движения точки по окружности. Графическое представление механического движения.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Угловая скорость. Ускорение при движении тела по окружности.

Взаимодействие тел. Динамические характеристики механического движения. Центр тяжести. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона.

Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивный двигатель.

Энергия и механическая работа. Закон сохранения механической энергии.

#### *Фронтальные лабораторные работы*

1. Исследование равноускоренного движения.

Механические колебания и волны Колебательное движение. Гармонические колебания. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания.

Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний.

Закон отражения волн.

#### *Фронтальные лабораторные работы 2. Изучение колебаний*

математического маятника.

3. Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.

#### **2. Электромагнитные колебания и волны (17 ч)**

Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Генератор постоянного тока.

Самоиндукция, Индуктивность катушки. Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии. Закон электромагнитной индукции.

#### *Фронтальные лабораторные работы*

Изучение явления электромагнитной индукции.

Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Телевидение.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы

### **5.Элементы квантовой физики (21 ч)**

Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома. Спектры испускания и поглощения.

Спектральный анализ. Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Состав атомного ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число. Изотопы. Радиоактивные превращения. Период полураспада. Ядерное взаимодействие. Энергия связи ядра.

Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение. Счетчик Гейгера. Дозиметрия. Явление фотоэффекта. Гипотеза Планка.

Фотон. Фотон и электромагнитная волна

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Изучение деления атома урана по фотографии треков
2. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

### **6. Физический практикум(4 часа)**

#### **7. Вселенная (7 ч)**

Строение и масштабы Вселенной. Развитие представлений о системе мира. Строение и масштабы Солнечной системы. Система Земля – Луна. Физическая природа планеты Земля и её искусственного спутника – Луны. Определение размеров лунных кратеров. Планеты. Малые тела Солнечной системы. Солнечная система – комплекс тел, имеющих общее происхождение. Использование результатов космических исследований.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Определение размеров лунных кратеров.
2. Определение высоты и скорости выброса вещества на вулкане Юпитера.

### **8.Итоговое повторение за курс средней школы(11 ч)**

Физическая картина мира. Физика, научно-технический прогресс и проблемы экологии. Механические явления. Давление в жидкостях и газах. Электростатика. Законы постоянного тока.

№п. п.	Название темы	Количество часов
--------	---------------	------------------

	Законы механики (39часов)	
1	Основные понятия механики.	1
2	Равномерное прямолинейное движение.	1
3	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение»	1
4	Относительность механического движения	1
5	Решение задач по теме «Относительность механического движения»	1
6	Скорость тела при неравномерном движении	1
7	Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.	1
8	Решение задач по теме «Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение».	1
9	Графики зависимости скорости и ускорения при равноускоренном движении.	1
10	Решение задач по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	1
11	Перемещение при равноускоренном движении.	1
12	Решение задач по теме «Перемещение при равноускоренном движении»	1
13	Свободное падение тел	1

14	Решение задач по теме: «Свободное падение тел»	1
15	Перемещение и скорость при криволинейном движении	1
16	Движение тела по окружности с постоянной скоростью	1
17	Решение задач по теме «Криволинейное движение»	1
18	Решение задач по теме «Кинематика»	1
19	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»	1
20	Первый закон Ньютона и его вклад в развитии физики»	1
21	Взаимодействие тел. Масса и сила.	1
22	Второй закон Ньютона.	1
23	Третий закон Ньютона. Практическое применение законов.	1
24	Решение задач по теме «Законы Ньютона»	1
25	Движение искусственных спутников Земли.	1
26	Невесомость и перегрузки.	1
27	Решение задач по теме «Невесомость и перегрузки»	1
28	Движение тел под действием нескольких сил.	1

29	Решение задач по теме «Движение тел под действием нескольких сил»	1
30	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1
31	Решение задач по теме «Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение»	1
32	Механическая работа и мощность	1
33	Решение задач по теме «Механическая работа и мощность»	1
34	Работа и потенциальная энергия	1
35	Работа и кинетическая энергия	1
36	Закон сохранения механической энергии.	1
37	Решение задач по теме: «Закон сохранения механической энергии»	1
38	Решение задач по теме «Динамика»	1
39	Контрольная работа №2 «Законы механики»	1
	Механические колебания и волны (8 часов)	
40	Механические колебания .Математический и пружинный маятники.	1
41	Период колебаний математического и пружинного маятников.	1
42	Решение задач по теме «Амплитуда ,период и частота колебаний»	1
43	Лабораторная работа №3 по теме «Измерение ускорения свободного падения»	1
44	Вынужденные колебания, Резонанс, Решение задач.	1
45	Механические волны.	1
46	Свойства механических волн.	1
47	Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны»	1

	Электромагнитные колебания и волны.(17 часов)	
48	Электромагнитные явления. Явление электромагнитной индукции.	1
49	Магнитный поток.	1
50	Направление индукционного тока, Правило Ленца.	1
51	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
52	Самоиндукция	1
53	Конденсатор	1



54	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания.	1
55	Вынужденные электромагнитные колебания.	1
56	Переменный электрический ток	1
57	Трансформатор	1
58	Передача электрической энергии	1
59	Электромагнитные волны	1
60	Использование электромагнитных волн при передаче информации	1
61	Свойства электромагнитных волн	1
62	Электромагнитная природа света	1
63	Шкала электромагнитных волн	1
64	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитные волны»	1
	Элементы квантовой физики (16 часов)	

65	Элементы квантовой физики. Явления, подтверждающие квантовую природу света.	1
66	Строение атома	1
67	Спектры испускания и поглощения .Спектральный анализ	1
68	Радиоактивность.	1
69	Состав атомного ядра.	1
70	Радиоактивные превращения	1
71	Ядерные силы.	1
72	Ядерные реакции.	1
73	Дефект массы. Энергетический выход.	1
74	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1
75	Ядерный реактор. Ядерная энергетика.	1
76	Термоядерная реакция.	1
77	Действие радиоактивных излучений и их применение.	1
78	Элементарные частицы	1
79	Решение задач по теме «Элементы квантовой физики»	1
80	Контрольная работа по теме «Элементы квантовой физики»	1
	Физический практикум (4 часа)	
81	Физический практикум «Механические явления»	1
82	Физический практикум «Молекулярная физика»	1
83	Физический практикум «Оптика»	1

84	Физический практикум «Элементы квантовой физики»	1
	Вселенная (7 часов)	
85	Строение и масштабы Вселенной	1
86	Развитие представлений о системе Мира .Строение м масштабы солнечной системы.	1
87	Система Земля-Луна.	1
88	Физическая природа планеты Земля и ее искусственного спутника Луна	1
89	Планеты. Лабораторная работа №6 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера.	1
90	Малые тела Солнечной системы.	1
91	Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.	1
	Защита проектов. Повторение (11 часов)	
92	Развитие механики от Аристотеля до наших дней.	1
93	Полупроводники и их применение	1
94	Развитие ядерной энергетики	1
95	Развитие космонавтики	1
96	Физическая картина мира	1
97	Физика и научно-технический прогресс.	1
98	Повторение. Механика	1
99	Повторение Механические колебания.	1
100	Повторение. Электродинамика.	1
101	Повторение. Элементы квантовой физики.	1
102	Итоговый урок.	1

