

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1»

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель МС \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

УТВЕРЖДЕНА приказом  
директора МБОУ СОШ №1 \_\_\_\_\_  
(Н.А. Азаренкова)

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

М.П.

Составлено на основе  
рекомендованной  
государственной программы  
и требований к минимуму содержания

Рабочая программа  
учебного курса по физике  
9 класс

учитель физики: Кравченко Т.Г.

2022-2023 г.

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы (авторы: Н.В. Филонович Е.М. Гутник,), учебник А.В.Перышкин, Е.М.Гутник 2019 г. издательство «Дрофа».

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 99 часов для обязательного изучения физики в 9 классе (33 учебных часа в неделю).

Учебная программа 9 класса рассчитана на 3 часа в неделю. Лабораторных и практических работ – 5 часов. Контрольных работ –5 часов. Содержание курса соотносится с рабочей программой «Физика 7–9 классы» к линии УМК А. В. Перышкина, Е.М.Гутника(авторы: Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. М.: Дрофа 2019 г.)

### **Цели изучения физики:**

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

**-освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

**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 эмпирические 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 с использованием информационных технологий;

**-воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

**-использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

#### **Познавательная деятельность:**

-использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

-формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

-овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

-приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

#### **Информационно-коммуникативная деятельность:**

-владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

-использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

**Рефлексивная деятельность:**

-владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

-организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**Предметные результаты:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;

использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;

решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);

решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;

использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;  
 владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;  
 характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;  
 выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;  
 самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;  
 характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;  
 решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;  
 объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;  
 объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

**Учебно - тематический план по физике 9класс.**  
**33 учебных недель, 3 часа в неделю, 99 часов за год.**

| № П/П | Раздел                               | Количество часов | Виды контроля |     |
|-------|--------------------------------------|------------------|---------------|-----|
|       |                                      |                  | К/Р           | Л/Р |
| 1     | Законы взаимодействия и движения тел | 34               | 2             | 2   |
| 2     | Механические колебания и волны. Звук | 15               | 1             | 1   |
| 3     | Электромагнитное поле                | 25               | 1             | 2   |
| 4     | Строение атома и атомного ядра       | 20               | 1             | 3   |
| 5     | Строение и Эволюция Вселенной        | 5                | 1             |     |
|       | <b>Итого:</b>                        | <b>99</b>        | 6             | 8   |

**Тематическое планирование по физике**  
**3 часа в неделю**  
**(33 учебные недели, 99 часов за год)**

| №<br>п/п<br>урок<br>а                            | Дата |      | Тема урока   | Количество<br>часов | Использование оборудования                  |
|--|------|------|--|---------------------|---|
|  | План | Факт |  |                     |   |
| <b>Законы взаимодействия и движения тел 34ч.</b> |      |      |  |                     |   |
| 1/1  |      |      | Материальная точка. Система отсчета.   | 1                   |   |
| 2/2  |      |      | Траектория, путь, перемещение.   | 1                   |   |
| 3/3  |      |      | Определение координаты движущегося тела.   | 1                   |   |
| 4/4  |      |      | Скорость прямолинейного равномерного движения.   | 1                   | С использованием оборудования «Точка роста» |
| 5/5  |      |      | Перемещение при прямолинейном равномерном движении.  | 1                   | С использованием оборудования «Точка роста» |
| 6/6  |      |      | Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равномерном движении     | 1                   |   |
| 7/7  |      |      | Средняя скорость   | 1                   |   |
| 8/8  |      |      | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.   | 1                   |   |
| 9/9  |      |      | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.                              | 1                   |   |
| 10/10  |      |      | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.  | 1                   | С использованием оборудования «Точка роста» |
| 11/11  |      |      | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.              | 1                   |   |
| 12/12  |      |      | Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»           | 1                   | С использованием оборудования «Точка роста» |
| 13/13  |      |      | Решение задач по теме: «Кинематика»  | 1                   |   |
| 14/14  |      |      | Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равноускоренном движении | 1                   |   |

|   |  |  |   |   |   |
|---|--|--|---|---|---|
| 15/15   |  |  | Решение задач   | 1 |   |
| 16/16   |  |  | Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика»   | 1 |   |
| 17/17   |  |  | Относительность механического движения.<br>Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира.          | 1 |   |
| 18/18   |  |  | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.   | 1 | С использованием оборудования «Точка роста» |
| 19/19   |  |  | Второй закон Ньютона.   | 1 | С использованием оборудования «Точка роста» |
| 20/20   |  |  | Третий закон Ньютона.   | 1 | С использованием оборудования «Точка роста» |
| 21/21   |  |  | Свободное падение тел.  | 1 |   |
| 22/22   |  |  | Движение тела, брошенного вертикально вверх.  | 1 |   |
| 23/23   |  |  | Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»                                       | 1 | С использованием оборудования «Точка роста» |
| 24/24   |  |  | Закон всемирного тяготения.   | 1 |   |
| 25/25   |  |  | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.  | 1 |   |
| 26/26   |  |  | Сила упругости. Закон Гука. Решение задач.  | 1 | С использованием оборудования «Точка роста» |
| 27/27   |  |  | Сила трения. Решение задач.   | 1 |   |
| 28/28   |  |  | Прямолинейное и Криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. | 1 |   |
| 29/29   |  |  | Решение задач с учетом механических сил на 2 закон Ньютона.   | 1 |   |
| 30/30   |  |  | Импульс тела. Закон сохранения импульса.  | 1 |   |
| 31/31   |  |  | Реактивное движение. Ракеты.  | 1 |   |
| 32/32   |  |  | Механическая работа сил.  | 1 |   |
| 33/33   |  |  | Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии.  | 1 |   |
| 34/34   |  |  | Контрольная работа №2 по теме: «Динамика».  | 1 |   |
| <b>Механические колебания и волны. Звук (15ч)</b> |  |  |   |   |   |
| 35/1  |  |  | Колебательное движение.   | 1 | С использованием оборудования «Точка роста» |

|  |  |  |  |   |   |
|--|--|--|--|---|---|
| 36/2                                       |  |  | Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.   | 1 |   |
| 37/3                                       |  |  | Величины, характеризующие колебательное движение.  | 1 |   |
| 38/4                                       |  |  | Гармонические колебания  | 1 |   |
| 39/5                                       |  |  | Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити» | 1 | С использованием оборудования «Точка роста» |
| 40/6                                       |  |  | Затухающие колебания. Вынужденные колебания.   | 1 |   |
| 41/7                                       |  |  | Резонанс.  | 1 |   |
| 42/8                                       |  |  | Распространение колебаний в упругих средах. Волны.   | 1 |   |
| 43/9                                       |  |  | Длина волны. Скорость распространения волны.   | 1 |   |
| 44/10                                      |  |  | Источники звука. Звуковые колебания.   | 1 |   |
| 45/11                                      |  |  | Высота и тембр звука. Громкость звука.   | 1 |   |
| 46/12                                      |  |  | Распространение звука. Скорость звука.   | 1 |   |
| 47/13                                      |  |  | Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс  | 1 |   |
| 48/14                                      |  |  | Решение задач на механические колебания и волны  |   |   |
| 49/15                                      |  |  | Контрольная работа №3 по теме: «Механические колебания и волны. Звук».   | 1 |   |
| <b>Электромагнитные явления (25 часов)</b> |  |  |  |   |   |
| 50/1                                       |  |  | Магнитное поле и его графическое изображение.  | 1 |   |
| 51/2                                       |  |  | Неоднородное и однородное магнитные поля.  | 1 |   |
| 52/3                                       |  |  | Направление тока и направление линии его магнитного поля.  | 1 |   |
| 53/4                                       |  |  | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.                              | 1 |   |
| 54/5                                       |  |  | Индукция магнитного поля.  | 1 |   |
| 55/6                                       |  |  | Магнитный поток.   | 1 |   |
| 56/7                                       |  |  | Явление электромагнитной индукции.   | 1 |   |
| 57/8                                       |  |  | Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»  | 1 | С использованием оборудования «Точка роста» |
| 58/9                                       |  |  | Правило Ленца. Направление индукционного тока.   | 1 |   |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| 59/10                                      |  | Явление самоиндукции.   | 1 |  |
| 60/11                                      |  | Получение и передача переменного электрического тока.<br>Трансформатор.         | 1 |  |
| 61/12                                      |  | Электромагнитное поле.  | 1 |  |
| 62/13                                      |  | Электромагнитные волны  | 1 |  |
| 63/14                                      |  | Конденсаторы.   |   |  |
| 64/15                                      |  | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.                     | 1 |  |
| 65/16                                      |  | Принципы радиосвязи и телевидения.  | 1 |  |
| 66/17                                      |  | Электромагнитная природа света.   | 1 |  |
| 67/18                                      |  | Преломление света. Физический смысл показателя преломления.                     | 1 |  |
| 68/19                                      |  | Дисперсия света. Цвета тел.   | 1 |  |
| 69/20                                      |  | Спектроскоп и спектрограф   | 1 |  |
| 70/21                                      |  | Типы оптических спектров  | 1 |  |
| 71/22                                      |  | Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»  | 1 |  |
| 72/23                                      |  | Поглощение и испускание света атомами.<br>Происхождение линейчатых спектров.    | 1 |  |
| 73/24                                      |  | Решение задач по теме: «Электромагнитные явления»                               | 1 |  |
| 74/25                                      |  | Контрольная работа №4 по теме: «Электромагнитное поле».                         | 1 |  |
| <b>Строение атома и атомного ядра(20ч)</b> |  |   |   |  |
| 75/1                                       |  | Радиоактивность   | 1 |  |
| 76/2                                       |  | Модели атомов.  | 1 |  |
| 77/3                                       |  | Радиоактивные превращения атомных ядер.   |   |  |
| 78/4                                       |  | Экспериментальные методы исследования частиц                                    | 1 |  |
| 79/5                                       |  | Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» | 1 |  |
| 80/6                                       |  | Открытие протона и нейтрона.  | 1 |  |
| 81/7                                       |  | Состав атомного ядра Ядерные силы.  | 1 |  |
| 82/8                                       |  | Энергия связи. Дефект масс  | 1 |  |



|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
| 83/9   |  |  | Решение задач  | 1 |  |
| 84/10  |  |  | Деление ядер урана. Цепная реакция.  | 1 |  |
| 85/11  |  |  | Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».                         | 1 |  |
| 86/12  |  |  | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию                  | 1 |  |
| 87/13  |  |  | Атомная энергетика.  | 1 |  |
| 88/14  |  |  | Биологическое действие радиации  | 1 |  |
| 89/15  |  |  | Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция.  | 1 |  |
| 90/16  |  |  | Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона». | 1 |  |
| 91/17  |  |  | Элементарные частицы. Античастицы  | 1 |  |
| 92/18  |  |  | Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».  |   |  |
| 93/19  |  |  | Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра».  | 1 |  |
| 94/20  |  |  | Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».                       |   |  |
| <b>Состав, строение и происхождение Солнечной системы 6ч</b> |  |  |  |   |  |
| 95/1   |  |  | Состав, строение и происхождение Солнечной системы   | 1 |  |
| 96/2   |  |  | Большие планеты Солнечной системы  | 1 |  |
| 97/3   |  |  | Малые тела Солнечной системы   | 1 |  |
| 98/4   |  |  | Итоговая контрольная работа.   | 1 |  |
| 99/5   |  |  | Строение излучения и эволюция Солнца и звезд.<br>Строение и эволюция Вселенной.                          | 1 |  |

#### Учебно-методическая литература для учителя и учащихся:

Учебники (включены в Федеральный перечень):

- Пёрышкин А.В. Гутник Е.М. Физика -9,- М. «Дрофа-2019»
- Лукашик В.И. сборник вопросов и задач по физике 7-9 кл. -М.: Просвещение, 2018.
- Марон А.Е., Марон Е.А. контрольные тесты по физике 7-9 кл. Просвещение 2015.
- Рымкевич А. П., сборник задач по физике 10-1: Изд-е 10, стереотипное.-М: «Дрофа-2016»

-Орлов В.А. сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика -  
Основная школа- М: Интеллект-центр,2013.

### **Интернет-ресурсы**

- 1.Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>
- 2.Живая физика: обучающая программа. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>
- 9.Уроки физики с использованием Интернета. <http://www.phizinter.chat.ru/>
- 3.Физика.ru. <http://www.fizika.ru/>
- 4.Физика: коллекция опытов. <http://experiment.edu.ru/>
- 5.Физика: электронная коллекция опытов. <http://www.school.edu.ru/projects/physicexp>