

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



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

Наименование курса: Физика

Класс: 7

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.

## Физика 7 класс

Рабочая программа по физике 7 класс включает следующие разделы:

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

Рабочая программа физике для 7 класса 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 основного общего образования по физике, рекомендованной Минобразования РФ и авторской программы «Физика 7-9 классы» авторов Н.Е. Важеевской, Н.С. Пурышевой, которая полностью отражает содержание курса физики основной школы. Авторская программа учитывает задачи и цели обучения физике учащихся основной школы и соответствует государственному стандарту физического образования.

При работе по данной программе используется **учебнометодический комплект** Пурышевой Н.С. и Важеевской Н.Е.:

1. Учебник «Физика 7». Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. М. Дрофа 2014 г
2. Дидактические материалы. Физика. 7 класс. А.Е. Марон, Е.А. Марон. М.: Дрофа, 2010 г.
3. «Сборник задач по физике для 7-9 классов», Лукашик, М. Дрофа, 2013г.
4. Мультимедийное приложение к учебнику 7 класса Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская - М.: Дрофа, 2014.
5. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобр. учреждений /А.Е. Марон, Е.А. Марон.-М.: Просвещение, 2012;
6. Рабочие тетради (7 кл.) Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская - М.: Дрофа, 2014.

**Цели** изучения физики в основной школе следующие:

- ✓ развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

- ✓ понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- ✓ формирование у учащихся представлений о физической картине мира;
- ✓ организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- ✓ развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Для успешного достижения целей курса физики необходимо решить следующие задачи:

- знакомство учащихся с методом научного познания и метода исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, световых явлениях, физических величинах, характеризующие эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природные явления, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета учащиеся научатся:**

- ✓ распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, волновое движение, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света;
- ✓ описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения, фокусное расстояние и оптическая сила

линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- ✓ анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- ✓ различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- ✓ решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения), закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
- ✓ самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- ✓ пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- ✓ знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

*учащиеся получают возможность научиться:*

- 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;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

## **Содержание учебного предмета ВВЕДЕНИЕ**

**(6 часов)**

Физические явления, величины, наблюдения и опыты, эксперимент, точность измерений. Физические теории. Абсолютная погрешность. Уменьшение погрешности измерений. Точность измерений. Измерение малых величин. Физические законы и границы их применимости. Физика и техника. Относительная погрешность.

Физическая теория. Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир.

### **МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (38 часов)**

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория. Пройденный путь. Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества. Сила. Графическое сложение сил. Сила тяжести. Явления тяготения. Сила упругости и сила трения. Сила трения покоя. Закон Гука. Ускорение свободного падения. Центр тяжести. Равнодействующая сила. Вес тела. Невесомость. Давление. Закон Всемирного тяготения. Механическая работа и мощность. Взаимосвязь между этими величинами. Простые механизмы (рычаг, блоки, наклонная плоскость), «Золотое правило механики»; КПД

механизма; условия равновесия рычага. Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии.

### **ЗВУКОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов).**

Механические колебания и их характеристики: амплитуда колебаний, период, частота колебаний. Звуковые колебания. Источники звука. Механические волны.

Звуковые волны. Длина волны. Скорость звука. Громкость. Высота тона.

Отражение звука. Эхо. **СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

### **(18 часов).**

Источник света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Образование тени и полутени. Закон преломления. Плоское зеркало.

Полное внутреннее отражение. Линзы. Оптическая сила линзы. Фотоаппарат.

Глаз и зрение. Очки. Лупа. Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвет тел.

## **Тематическое планирование**

№ п/п	Содержание материала	Количество часов
	<b>Введение (6 ч.)</b>	
1	Что и как изучают физика и астрономия	1
2	Физические величины. Единицы физических величин	1
3	Измерение физических величин. Точность измерений	1

4	Лабораторная работа №1 «Измерение длины, объема и температуры тела.»	1
5	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел». Лабораторная работа №3 «Измерение времени.»	1
6	Связи между физическими величинами. Физика и техника. Физика и окружающий нас мир	1

<b>Механические явления (38 ч.)</b>		
7	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения	1
8	Траектория. Путь. Равномерное движение	1
9	Скорость равномерного движения	1
10	Лабораторная работа №4 «Изучение равномерного движения.» Решение задач	1
11	Неравномерное движение. Средняя скорость	1
12	Равноускоренное движение. Ускорение	1
13	Решение задач. Путь, пройденный телом при равноускоренном движении.*	1
14	Контрольная работа. Инерция	1
15	Масса	1
16	Измерение массы. Лабораторная работа №5 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
17	Плотность вещества	1
18	Лабораторная работа №6 «Измерение плотности твердого тела»	1
19	Решение задач. Кратковременная контрольная работа (по материалу §17-19)	1
20	Сила	1
21	Измерение силы. Международная система единиц	1
22	Сложение сил	1
23	Сила упругости	1
24	Сила тяжести	1
25	Решение задач. Закон всемирного тяготения.	1
26	Вес тела. Невесомость	1

27	Лабораторная работа №7 «Градуировка динамометра и измерение сил» Решение задач	1
28	Давление Кратковременная контрольная работа (по материалу §20-27)	1
29	Сила трения	1
30	Лабораторная работа №8 «Измерение силы трения скольжения». Трение в природе и технике	1
31	Лабораторная работа №9 «Измерение коэффициента трения скольжения». Обобщение пройденного материала. Законы Ньютона	1
32	Механическая работа	1
33	Мощность	1
34	Решение задач.	1
35	Простые механизмы	1
36	Правило равновесия рычага	1
37	Лабораторная работа №10 «Изучение условия равновесия рычага»	1
38	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило механики»	1
39	Коэффициент полезного действия	1
40	Лабораторная работа №11 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1
41	Энергия. Кратковременная контрольная работа (по материалу §33-37)	1
42	Кинетическая и потенциальная энергия	1
43	Закон сохранения энергии в механике	1
44	Повторение и обобщение темы	1
<b>Звуковые явления (6 ч.)</b>		
45	Колебательное движение. Период колебаний маятника.	1
46	Звук. Источники звука	1



47	Волновое движение. Длина волны	1
48	Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука	1
49	Громкость и высота звука. Отражение звука	1
50	Повторение и обобщение темы. Кратковременная контрольная работа (по теме «Звуковые явления»)	1
<b>Световые явления (18 ч.)</b>		
51	Источники света	1
52	Прямолинейное распространение света. Лабораторная работа №12 «Наблюдение прямолинейного распространения света»	1
53	Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени	1
54	Отражение света. Лабораторная работа №13 «Изучение явления отражения света»	1
55	Изображение предмета в плоском зеркале	1
56	Повторение материала. Решение задач. Вогнутое зеркало.	1
57	Преломление света. Полное внутреннее отражение	1
58	Линза, ход лучей в линзе	1
	Лабораторная работа №15 «Изучение изображения, даваемого линзой»	1
59	Фотоаппарат. Проекционный аппарат	1
60	Глаз	1
61	Очки, лупа	1
62	Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов	1

63	Цвета тел. Обобщение темы «Световые явления»	1
64	Контрольная работа по теме «Световые явления»	1
65	Повторение. Итоговая контрольная работа	1
66	Резервное время	2