

Принято на педагогическом  
совете  
Протокол № 1  
от 30 августа 2021 года

«Утверждаю»  
Директор МОУ Покровской СШ  
МО «Цильнинский район»  
Ульяновской области  
\_\_\_\_\_ Н.Е. Иванова  
Приказ № 190 от 30.08.2021г.

**Муниципальное общеобразовательное учреждение Покровская средняя  
школа муниципального образования «Цильнинский район»  
Ульяновской области**

**Рабочая программа**

Наименование учебного предмета: Физика

Класс: 7

Уровень общего образования: основное общее.

Учитель: Тигров Владимир Александрович

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего – 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Планирование составлено на основе: Рабочей программы к линии УМК Н.С. Пурышевой,  
Н.Е. Вازهевской. « Физика 7-9 классы », Автор Н.С. Пурышева, М.: « Дрофа », 2017г.

Учебник: Физика. Учебник для 7 класса, Н.С. Пурышева, Н.Е. Вازهевская, ООО  
«Дрофа», 2015г.

Рабочую программу составил учитель \_\_\_\_\_ Тигров В.А.

Согласовано: заместитель директора МОУ Покровской СШ \_\_\_\_\_ Ураксина Е.В.

Рассмотрено на заседании ШМО  
учителей общественно-научного и  
естественно-научного цикла

Протокол №1 от 27.08.2021 г.

Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ Смирнова Е.А.

## Содержание:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....3
2. Содержание учебного предмета ..... 5
3. Тематическое планирование с указанием часов,  
отводимых на освоение каждой темы.....7

# 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- развитие познавательных интересов, 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 к 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, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе 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.

**Предметные результаты**

*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, 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.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **Введение (6 ч)**

#### **I уровень**

Что и как изучают физика и астрономия. Физические явления. Наблюдения и эксперимент. Гипотеза. Физические величины. Единицы величин. Измерение физических величин. Физические приборы. Понятие о точности измерений. Абсолютная погрешность. Запись результата прямого измерения с учетом абсолютной погрешности. Уменьшение погрешности измерений. Измерение малых величин. Физические законы и границы их применимости. Физика и техника.

#### **II уровень**

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

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

#### **I уровень**

1. Измерение длины, объема и температуры тела.
2. Измерение размеров малых тел.
3. Измерение времени.

### **ЛАБОРАТОРНЫЙ ОПЫТ**

#### **II уровень**

Измерение малых величин.

### **Механические явления (40 ч)**

#### **I уровень**

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение.

Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества.

Сила. Графическое изображение сил. Измерение сил. Динамометр. Международная система единиц. Равнодействующая сил. Сложение сил, направленных по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. Центр тяжести. Закон всемирного тяготения.

Вес тела. Невесомость. Давление. Сила трения. Виды трения.

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Применение простых механизмов. КПД механизмов. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Энергия рек и ветра.

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

#### **I уровень**

4. Изучение равномерного движения.
5. Измерение массы тела на рычажных весах.
6. Измерение плотности вещества твердого тела.
7. Градуировка динамометра и измерение сил.
8. Измерение коэффициента трения скольжения.
9. Изучение условия равновесия рычага.
10. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

### **ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ**

#### **I уровень**

Измерение средней скорости.

Изучение равноускоренного движения.

### **Звуковые явления (5ч)**

I уровень

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

Механические волны. Длина волны. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр. Отражение звука. Эхо.

II уровень

Математический и пружинный маятники. Период колебаний математического и пружинного маятников.

### **ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ**

I уровень

Наблюдение колебаний, звучащих тел.

Исследование зависимости периода колебаний груза, подвешенного на нити, от длины нити.

Наблюдение зависимости громкости звука от амплитуды колебаний.

II уровень

Исследование зависимости периода колебаний математического маятника от ускорения, обусловленного силой, действующей в вертикальной плоскости.

Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.

### **Световые явления (12 ч)**

I уровень

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Световые пучки и световые лучи. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмения.

Отражение света. Закон отражения света. Зеркальное и диффузное отражение. Построение изображений в плоском зеркале. Перископ. Преломление света. Полное внутреннее отражение. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображения, даваемого линзой.

Оптические приборы: проекционный аппарат, фотоаппарат. Глаз как оптическая система. Нормальное зрение, близорукость, дальнозоркость. Очки. Лупа. Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвета тел.

II уровень

Многократное отражение. Вогнутое зеркало. Применение вогнутых зеркал. Закон преломления света. Волоконная оптика. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

I уровень

11. Наблюдение прямолинейного распространения света.

12. Изучение явления отражения света.

13. Изучение явления преломления света.

14. Изучение изображения, даваемого линзой.

### **ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ**

I уровень

Наблюдение образования тени и полутени.

Получение и исследование изображения в плоском зеркале.

II уровень

Изготовление перископа.

Получение и исследование изображения, даваемого вогнутым зеркалом.

Изучение закона преломления света.

### **Резервное время (5ч)**

### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы.

68 часов, 2 часа в неделю

Наименование раздела, темы			Кол-во часов	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения
№	<b>Введение. 6 часов</b>				
1	1	Вводный инструктаж ТБ. Что изучает физика и астрономия. Как изучают явления природы.	1	02.09.2021г.	
2	2	Физические величины. Единицы физических величин. Измерение физических величин	1	07.09.2021г.	
3	3	Точность измерений. Погрешность	1	09.09.2021г.	
4	4	<b>Инструктаж ТБ. Л. р. № 1 «Измерение длины, объема и температуры тела».</b>	1	14.09.2021г.	
5	5	<b>Инструктаж ТБ. Л.р. № 2 «Измерение размеров малых тел».</b>	1	16.09.2021г.	
6	6	Связи между физическими величинами. Физика и техника. Физика и окружающий нас мир.	1	21.09.2021г.	
<b>Механические явления 40 часов</b>					
Механическое движение. 8 ч.					
7	1	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения.	1	23.09.2021г.	
8	2	Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость.	1	28.09.2021г.	
9	3	Решение задач. Равномерное движение. Скорость равномерного движения.	1	30.09.2021г.	
10	4	Решение задач. Равномерное движение. <b>Инструктаж ТБ. Л. р. № 4 «Изучение равномерного движения»</b>	1	05.10.2021г.	
11	5	Неравномерное движение. Средняя скорость.	1	07.10.2021г.	
12	6	Равноускоренное движение. Ускорение	1	19.10.2021г.	
13	7	Решение задач. Механическое движение.	1	21.10.2021г.	
14	8	<b>Контрольная работа №1 «Механическое движение. Скорость».</b>	1	26.10.2021г.	
Плотность вещества. Масса тела. 7 ч.					
15	1	Инерция.	1	28.10.2021г.	
16	2	Масса тела. Измерение массы	1	02.11.2021г.	
17	3	<b>Инструктаж ТБ. Л.р. № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах».</b>	1	09.11.2021г.	
18	4	Плотность вещества.	1	11.11.2021г.	
19	5	<b>Инструктаж ТБ. Л.р. № 6 «Определение плотности вещества твердого тела»</b>	1	16.11.2021г.	
20	6	Решение задач. Масса, объем и плотность.	1	18.11.2021г.	
21	7	Сам. Раб. Масса, плотность и объем. Сила. Измерение силы. Международная система	1	30.11.2021г.	

		единиц			
Силы в природе. 12 ч.					
22	1	Сложение сил	1	02.12.2021г.	
23	2	Сила упругости	1	07.12.2021г.	
24	3	Сила тяжести	1	09.12.2021г.	
25	4	Решение задач. Закон всемирного тяготения	1	14.12.2021г.	
26	5	Вес тела. Невесомость	1	16.12.2021г.	
27	6	<b>Инструктаж ТБ. Л.р. №7 «Градуирование динамометра и измерение сил».</b>	1	21.12.2021г.	
28	7	Давление	1	23.12.2021г.	
29	8	Решение задач. Давление.	1	28.12.2021г.	
30	9	Сила трения.	1	30.12.2021г.	
31	10	<b>Инструктаж ТБ. Л.р. № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения».</b>	1	11.01.2022г.	
32	11	Решение задач. Силы.	1	13.01.2022г.	
33	12	<b>Контрольная работа №2 «Масса, сила и давление»</b>	1	18.01.2022г.	
Работа и мощность. 3 ч.					
34	1	Механическая работа.	1	20.01.2022г.	
35	2	Механическая мощность.	1	25.01.2022г.	
36	3	Решение задач. Работа и мощность.	1	27.01.2022г.	
Простые механизмы. 6 ч.					
37	1	Простые механизмы.	1	01.02.2022г.	
38	2	Правило равновесия рычага	1	03.02.2022г.	
39	3	<b>Инструктаж ТБ. Л.р № 9 «Изучение условий равновесия рычага».</b>	1	08.02.2022г.	
40	4	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики	1	10.02.2022г.	
41	5	Коэффициент полезного действия	1	15.02.2022г.	
42	6	<b>Инструктаж ТБ. Л.р. №10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».</b>	1	17.02.2022г.	
Энергия 4 часа.					
43	1	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	01.03.2022г.	
44	2	Закон сохранения энергии в механике.	1	03.03.2022г.	
45	3	Решение задач. Энергия.	1	10.03.2022г.	
46	4	<b>Конт.раб. №3 «Работа и мощность. Простые механизмы»</b>	1	15.03.2022г.	
<b>Звуковые явления 5 часов</b>					
Механические колебания. 2 ч.					
47	1	Колебательное движение. Период колебаний маятника	1	17.03.2022г.	
48	2	Звук. Источники звука.	1	22.03.2022г.	
Механические волны. 3 ч.					
49	1	Волновое движение. Длина волны	1	24.03.2022г.	9

50	2	Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука	1	29.03.2022г.	
51	3	Громкость и высота звука. Отражение звука	1	31.03.2022г.	
<b>Световые явления 12 часов</b>					
		Световые явления. 6 ч.			
52	1	Источники света. Прямолинейное распространение света.	1	05.04.2022г.	
53	2	Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени.	1	07.04.2022г.	
54	3	Отражение света. <b>Инструктаж ТБ. Домашняя Л. р. № 12 «Изучение явления отражения света»</b>	1	19.04.2022г.	
55	4	Изображение предмета в плоском зеркале. *Вогнутые зеркала и их применение.	1	21.04.2022г.	
56	5	Преломление света. <b>Инструктаж ТБ. Л.р. №13 «Изучение явления преломления света»</b>	1	26.04.2022г.	
57	6	Полное внутреннее отражение. *Волоконная оптика. Линза, ход лучей в линзе. Формула тонкой линзы.	1	28.04.2022г.	
Оптические приборы. 6 ч.					
58	1	Решение задач. Построение в линзах.	1	05.05.2022г.	
59	2	<b>Инструктаж ТБ. Л. р. № 14 «Изучение изображения, даваемого линзой».</b>	1	12.05.2022г.	
60	3	Фотоаппарат. Проекционный аппарат. Глаз как оптическая система. Очки, лупа.	1	17.05.2022г.	
61	4	Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвета тел	1	19.05.2022г.	
62	5	Решение задач. Световые явления.	1	24.05.2022г.	
63	6	<b>Контрольная работа № 4 «Световые явления»</b>	1	26.05.2022г.	
<b>Резерв. 5 часов</b>					
64	1	Резерв 1	1	31.05.2022г.	
65	2	Резерв 2	1		
66	3	Резерв 3	1		
67	4	Резерв 4	1		
68	5	Резерв 5	1		