

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска «Средняя школа № 69 имени А.А. Туполева»

Принято
на педагогическом совете
Протокол № 1
от 30. 08. 2023 г.



Утверждаю
Директор
Г. М. Аряпова
Приказ №93-д от 01.09.2023г.

Рабочая программа по физике
для 7 классов
на 2023 – 2024 учебный год

Рассмотрено
на заседании ШМО
учителей естественно –
математического цикла
Руководитель ШМО
Шамшетдинова М.В.
Протокол № 1
« 28 »августа 2023 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР
А.А. Яшмурзина
« 28 » авг. 2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897;
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2010. – 80 с. -. (Стандарты второго поколения).

Количество часов в неделю - 2

Количество часов на учебный год - 68

Количество контрольных работ — 5

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебника: Пурешева, Н. С. Физика. 7 кл. учебник / Н. С. Пурешева, Н. Е. Важеевская. - 3-е изд., стереотип – М. : Дрофа, 2014. – 222 с.

Цели:

- 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.

Задачи:

Образовательная:

- 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.

Развивающая:

- Развивать умения и навыки в применении новых знаний к решению практических задач.
- Развивать речь.
- Развитие умения правильно оформлять и решать задачи.

Воспитательная:

- Развитие чувства взаимопонимания и взаимопомощи в процессе совместного решения задач;
- Развивать мотивацию изучения физики, используя разнообразные приёмы деятельности.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- основы экологической культуры;
- понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Познавательные УУД:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;

- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Коммуникативные УУД:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные УУД:

- 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, волновые явления, 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 7 класса получат 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 . (68 часов)

№	Раздел	Основные изучаемые вопросы	Кол-во часов
1	Введение	<p>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.</p> <p><i>Демонстрации:</i></p> <p>1.Измерение малых величин</p> <p><i>Лабораторные работы:</i></p> <p>1. Измерение длины, объёма и температуры тела. 2. Измерение размеров малых тел. 3. Измерение времени.</p>	7
2	Механические явления	<p>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 инерция. 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.</p> <p><i>Демонстрации:</i></p> <p>1. Измерение средней скорости. 2. Изучение равноускоренного движения.</p> <p><i>Лабораторные работы:</i></p> <p>1. Изучение равномерного движения. 2. Измерение массы тела на рычажных весах. 3.Измерение плотности вещества твердого теле. 4. Градуировка пружины и измерение сил. 5. Измерение коэффициента трения скольжения. 6. Выяснение условий равновесия рычага. 7. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.</p>	35
3	Звуковые явления	<p>Механические колебания и их характеристики: амплитуда колебаний, период, частота колебаний. Звуковые колебания. Источники звука. Механические волны. Звуковые волны.</p>	8

		<p>Длина волны. Скорость звука. Громкость. Высота тона. Отражение звука. Эхо. Математический маятник. Период колебаний математического и пружинного маятника.</p> <p>Демонстрации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наблюдение колебаний звучащих тел 2. Исследование зависимости периода колебаний груза, подвешенного на нить, от длины нити. 3. Наблюдение зависимости громкости звука от амплитуды колебаний. 4. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины. 	
4	Световые явления	<p>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. Вогнутое зеркало. Применение вогнутого зеркала. Волоконная оптика. Формула тонкой линзы.</p> <p>Демонстрации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наблюдение тени и полутени. 2. Получение и исследование изображения в плоском зеркале. <p><u>Лабораторные работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наблюдение прямолинейного распространения света. 2. Изучения явления отражения света. 3. Изучение явления преломления света» 4. Изучение изображения, даваемое линзой. 	18
	Итого		68

Тематическое планирование по физике 7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Введение (7 ч)		
1.	Инструктаж по ТБ в каб. физики Что изучают физика и астрономия. Как изучают явления природы.	1
2.	Физические величины. Единицы физических величин.	1
3.	Измерение физических величин. Точность измерений.	1
4.	Инструктаж по ТБ в каб физике. Л/ р №1 "Измерение длины, объема и температуры тела".	1
5.	Инструктаж по ТБ в каб физике. Л/ р №2 "Измерение размеров малых тел".	1
6.	Инструктаж по Тб в каб физике. Л/р № 3 "Измерение времени".	1
7.	Связи между физическими величинами. Физические теории. Физика и техника. Физика и окружающий нас мир.	1
Механические явления (35 ч)		
8.	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения.	1
9.	Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость равномерного движения.	1
10.	Решение задач по теме «Механическое движение»	1
11.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №4 "Изучение равномерного движения".	1
12.	Неравномерное движение. Средняя скорость.	1
13.	Равноускоренное движение. Ускорение.	1
14.	Решение задач по кинематике.	1
15.	Инерция. Масса. Измерение массы.	1
16.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №5. "Измерение массы тела на рычажных весах".	1
17.	Плотность вещества	1
18.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №6 "Измерение плотности вещества твердого тела"	1
19.	Подготовка к контрольной работе по теме: "Механическое движение тел. Плотность вещества".	1
20.	Контрольная работа №1 по теме: "Механическое движение тел. Плотность вещества".	1
21.	Анализ контрольной работы. Сила.	1
22.	Измерение силы. Международная система единиц. Сложение сил	1
23.	Сила упругости. Сила тяжести.	1
24.	Закон всемирного тяготения.	1
25.	Вес тела. Невесомость.	1

26.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №7 "Градуировка динамометра и измерение сил.	1
27.	Давление.	1
28.	Сила трения.	1
29.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №8 "Измерение коэффициента трения скольжения"	1
30.	Решение задач на разные виды сил	1
31.	Контрольная работа №2 по теме: "Силы в природе"	1
32.	Анализ контрольной работы. Механическая работа.	1
33.	Мощность.	1
34.	Простые механизмы. Рычаг. Правило равновесия рычага.	1
35.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №9 "Изучение условия равновесия рычага".	1
36.	Применение правила равновесия рычага к блоку. "Золотое правило механики".	1
37.	КПД простых механизмов	1
38.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №10 "Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости"	1
39.	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	1
40.	Закон сохранения энергии в механике.	1
41.	Решение задач по теме: "Простые механизмы. Работа и энергия".	1
42.	Контрольная работа №3 по теме: "Простые механизмы. Работа и энергия".	1
Звуковые явления (8 ч)		
43.	Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Период колебаний маятника.	1
44.	Звук. Источники звука.	1
45.	Волновое движение. Длина волны.	1
46.	Решение задач на нахождение длины волны.	1
47.	Звуковые волны. Распространения звука. Скорость звука.	1
48.	Громкость и высота звука. Отражение звука.	1
49.	Решение задач на нахождение длины волны, скорости и громкости звука.	1
50.	Контрольная работа №4 "Звуковые явления".	1
Световые явления (18 ч)		
51.	Анализ контрольной работы. Источник света. Прямолинейное распространения света.	1
52.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №11 "Наблюдение прямолинейного распространения света".	1
53.	Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени.	1

54.	Отражение света.	1
55.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №12 "Изучения явления отражения света"	1
56.	Изображение предмета в плоском зеркале.	1
57.	Вогнутые зеркала и их применение.	1
58.	Преломление света.	1
59.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №13 "Изучение явления преломления света"	1
60.	Решение задач на преломление света	1
61.	Полное внутреннее отражение. Волоконная оптика.	1
62.	Линзы, ход лучей в линзах.	1
63.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №14 "Изучение изображения, даваемого линзой.	1
64.	Формула линзы. Фотоаппарат. Проекционный аппарат.	1
65.	Глаз как оптическая система. Очки, лупа	1
66.	Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвета тел.	1
67.	Контрольная работа №5 "Световые явления"	1
68.	Обобщающее повторение	1

Календарно-тематическое планирование по физике 7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения	Примечание
Введение (7 ч)					
1.	Инструктаж по ТБ в каб. физики Что изучают физика и астрономия. Как изучают явления природы.	1			
2.	Физические величины. Единицы физических величин.	1			
3.	Измерение физических величин. Точность измерений.	1			
4.	Инструктаж по ТБ в каб физике. Л/ р №1 "Измерение длины, объема и температуры тела".	1			
5.	Инструктаж по ТБ в каб физике. Л/ р №2 "Измерение размеров малых тел".	1			
6.	Инструктаж по Тб в каб физике. Л/р № 3 "Измерение времени".	1			
7.	Связи между физическими величинами. Физические теории. Физика и техника. Физика и окружающий нас мир.	1			
Механические явления (35 ч)					
8.	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения.	1			
9.	Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость равномерного движения.	1			
10.	Решение задач по теме «Механическое движение»	1			
11.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №4 "Изучение равномерного движения".	1			
12.	Неравномерное движение. Средняя скорость.	1			
13.	Равноускоренное движение. Ускорение.	1			
14.	Решение задач по кинематике.	1			
15.	Инерция. Масса. Измерение массы.	1			

16.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №5. "Измерение массы тела на рычажных весах".	1		
17.	Плотность вещества	1		
18.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №6 "Измерение плотности вещества твердого тела"	1		
19.	Подготовка к контрольной работе по теме: "Механическое движение тел. Плотность вещества".	1		
20.	Контрольная работа №1 по теме: "Механическое движение тел. Плотность вещества".	1		
21.	Анализ контрольной работы. Сила.	1		
22.	Измерение силы. Международная система единиц. Сложение сил	1		
23.	Сила упругости. Сила тяжести.	1		
24.	Закон всемирного тяготения.	1		
25.	Вес тела. Невесомость.	1		
26.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №7 "Градуировка динамометра и измерение сил.	1		
27.	Давление.	1		
28.	Сила трения.	1		
29.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №8 "Измерение коэффициента трения скольжения"	1		
30.	Решение задач на разные виды сил	1		
31.	Контрольная работа №2 по теме: "Силы в природе"	1		
32.	Анализ контрольной работы. Механическая работа.	1		
33.	Мощность.	1		
34.	Простые механизмы. Рычаг. Правило равновесия рычага.	1		
35.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №9 "Изучение условия	1		

	равновесия рычага".				
36.	Применение правила равновесия рычага к блоку. "Золотое правило механики".	1			
37.	КПД простых механизмов	1			
38.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №10"Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости"	1			
39.	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	1			
40.	Закон сохранения энергии в механике.	1			
41.	Решение задач по теме: "Простые механизмы. Работа и энергия".	1			
42.	Контрольная работа №3 по теме: "Простые механизмы. Работа и энергия".	1			
Звуковые явления (8 ч)					
43.	Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Период колебаний маятника.	1			
44.	Звук. Источники звука.	1			
45.	Волновое движение. Длина волны.	1			
46.	Решение задач на нахождение длины волны.	1			
47.	Звуковые волны. Распространения звука. Скорость звука.	1			
48.	Громкость и высота звука. Отражение звука.	1			
49.	Решение задач на нахождение длины волны, скорости и громкости звука.	1			
50.	Контрольная работа №4 "Звуковые явления".	1			
Световые явления (18 ч)					
51.	Анализ контрольной работы. Источник света. Прямолинейное распространения света.	1			
52.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №11 "Наблюдение прямолинейного распространения света".	1			
53.	Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени.	1			

54.	Отражение света.	1			
55.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №12 "Изучения явления отражения света"	1			
56.	Изображение предмета в плоском зеркале.	1			
57.	Вогнутые зеркала и их применение.	1			
58.	Преломление света.	1			
59.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №13 "Изучение явления преломления света"	1			
60.	Решение задач на преломление света	1			
61.	Полное внутреннее отражение. Волоконная оптика.	1			
62.	Линзы, ход лучей в линзах.	1			
63.	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Л\р №14 "Изучение изображения, даваемого линзой.	1			
64.	Формула линзы. Фотоаппарат. Проекционный аппарат.	1			
65.	Глаз как оптическая система. Очки, лупа	1			
66.	Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвета тел.	1			
67.	Контрольная работа №5 "Световые явления"	1			
68.	Обобщающее повторение	1			

Лист коррекции

№ п/п	Тема урока	Дата проведения по плану	Корректировка даты	Причина	Примечание