

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Калмаюрская средняя школа имени Д.И.Шарипова
Чердаклинского района Ульяновской области

Рассмотрено на ШМО

Протокол № 1

от «23» 08 2022 года

Руководитель ШМО: Шайхутдинова З.Р.

Согласовано

Заместитель директора по

УВР: Фасхутдинова Д.А.

«24» 08 2022 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

Класс: 7

Наименование ООП Основная образовательная программа основного общего образования

Количество часов: 68

Учитель: Магдеева М.П.
(ФИО)

Срок реализации программы: 2022-2023 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

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;

у учащихся могут быть сформированы:

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, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся

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;

учащиеся получают возможность научиться
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
критерии и уровень усвоения;
концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений,
физических препятствий;

Познавательные

Учащиеся научатся:

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;

Учащиеся получают возможность научиться:

устанавливать причинно-следственные связи; строить логические
рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии)
выводы;
формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области
использования информационно-коммуникационных технологий (ИТ-
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 информацию (структурировать, переводить с языка
текст в таблицу, презентовать полученную информацию, и том числе
с помощью ИКТ);
оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения,
обобщения;

коммуникативные

учащиеся изучают

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 и сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные.

учащиеся изучают

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 скорости 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, закон Гука, закон Паскаля, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона, 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, 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); в 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 изучаться:

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, др.);

применять приёмы поиска и формулировки доказательства выдвинутых гипотез, 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 тем учебного курса

ВВЕДЕНИЕ

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

техника. Относительная погрешность. Физическая теория. Структура
уровня материя: микромир, макромир, мегамир.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

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 равнове-
риячага. «Золотое правило» механики. Применение простых механизмов.
КПД механизмов. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.
Закон сохранения механической энергии. Энергия рек и ветра.

ЗВУКОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

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

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Свет
пучки и световые лучи. Образование тени и полутени. Солнечное и
лунное затмение.

Отражение света. Закон отражения света. Зеркальное и диффузное
отражение. Построение изображений в плоском зеркале. Переломление
света. Полное внутреннее отражение. Линзы. Фокусное расстояние линзы.
Оптическая сила линзы. Построение изображений линзой.

Оптические приборы: проекционный аппарат, фотоаппарат. Глаз как оптическая система. Нормальное зрение, близорукость, дальнозоркость. Очки. Луна. Разложение белого света и спектр. Сложные спектральные цвета. Цвета тел.

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

Тематическое планирование:

№ п/п	Перечень и название раздела, тем курса	Перечень и название тем	Количество часов по программе	Количество часов по рабочей программе	Количество контрольных (практических, лабораторных) работ
	Введение	Что и как изучают физика и астрономия	6	1	3 др ¹
		Физические величины		1	
		Единицы физических величин		1	
		Измерение физических величин. Точность измерений		1	
		Связи между физическими величинами. Лабораторная работа №1 «Измерение длины, объема и температуры тела»		1	
		Физика и техника. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»		1	
	Механические явления	Физика и окружающий мир. Лабораторная работа №3 «Измерение времени»	37	1	2 кр ² /7 др
		Механическое движение и его виды. Относительность механического движения			

¹ др – лабораторная работа
² кр – контрольная работа

Траектория. Путь. Равномерное движение	1
Скорость равномерного движения. Решенные задачи.	1
Лабораторная работа №4 «Изучение равномерного движения тела».	1
Входное контрольное тестирование	1
Неравномерное движение. Средняя скорость	1
Равноускоренное движение. Ускорение	1
Решение задач по теме «Равноускоренное движение»	1
Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение»	1
Анализ КР. Инерция. Масса	1
Измерение массы. Лабораторная работа №5 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
Плотность вещества	1
Лабораторная работа №6 «Измерение плотности вещества твердого тела»	1
Решение задач на тему «Плотность вещества»	1
Сила. Измерение силы.	1
Международная система единиц. Решение задач	1
Сложение сил	1
Сила упругости	1
Сила тяжести	1
Решение задач. Закон всемирного тяготения	1
Вес тела. Невесомость. Решение задач	1
Административная контрольная работа за первое полугодие	1
Анализ КР. Лабораторная работа №7 «Калибровка динамометра и измерение сил».	1
Давление.	1
Сила трения. Трение в природе	1

	и технике.			
	Лабораторная работа №8 «Измерение коэффициента трения скольжения»		1	
	Механическая работа. Решение задач		1	
	Мощность		1	
	Решение задач по теме «Механическая работа и мощность»		1	
	Простые механизмы		1	
	Правило равновесия рычага		1	
	Лабораторная работа №9 «Изучение условия равновесия рычага»		1	
	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики		1	
	Коэффициент полезного действия		1	
	Лабораторная работа №10 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»		1	
	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения энергии в механике		1	
	Контрольная работа №2 по теме «Работа. Мощность. Энергия»		1	
Звуковые явления	Анализ КР. Колебательное движение. Период колебаний маятника*	6	1	1 кр
	Звук. Источники звука		1	
	Волновое движение. Длина волны		1	
	Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука		1	
	Громкость и высота звука. Отражение звука		1	
	Контрольная работа №3 по теме «Звуковые явления»		1	
Световые	Анализ КР. Источники света	16	1	1 кр/4 зр

видение	Прямолинейное распространение света. Лабораторная работа №11 «Наблюдение прямолинейного распространения света»	1	
	Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени	1	
	Отражение света. Лабораторная работа №12 «Изучение явления отражения света»	1	
	Изображение предмета в плоском зеркале	1	
	Вогнутые зеркала и их применение*. Решение задач.	1	
	Преломление света. Лабораторная работа №13 «Изучение явления преломления света»	1	
	Полное внутреннее отражение. Волоконная оптика*	1	
	Линзы, ход лучей в линзах	1	
	Лабораторная работа №14 «Изучение изображения, даваемого линзой»	1	
	Формула линзы. Фотоаппарат. Проекционный аппарат	1	
	Итоговая контрольная работа	1	
	Анализ КР. Глаз как оптическая система	1	
	Очки, лупа	1	
	Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов	1	
	Контрольная работа №4 по теме «Световые явления»	1	
Итоговая контрольная работа	Анализ КР. Цвета тел	1	1
Резерв		2	