

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 13
имени участника Великой Отечественной войны Н.И. Передумова
города Жигулёвска городского округа Жигулёвск Самарской области
(ГБОУ СОШ № 13)

ПРОВЕРЕНО
и.о. заместителя директора по
воспитательной работе
Артеменко Т.Ф.
29.08.2025 г

УТВЕРЖДЕНО
директором ГБОУ СОШ № 13
К.Ф. Шипилиным
приказ от 01.09.2025 г
№ 266-од

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Физика шаг за шагом»
для основного общего образования
срок освоения программы: 1 год (6 класс)

2025 год

Пояснительная записка

Пропедевтический курс физики предваряет систематическое изучение предмета в общеобразовательной школе. Он предназначен для учащихся 6 класса, обучавшихся в начальной школе как по традиционной системе, так и по системам развивающего обучения.

Курс обеспечивает преемственность в изучении физики в общеобразовательной школе: между естественноведческими курсами начальной школы и систематическим курсом физики (7-11 классы), формирует готовность учащихся к изучению физики, способствует созданию положительной мотивации и ситуации успеха, столь необходимых особенно на ранних этапах физического образования.

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

1 Планируемые результаты:

Обучающиеся должны иметь понятия – молекула, атом, плотность вещества, звук, источник звука, приемник звука, эхо, свет, источник света, отражение света, тень, плоское зеркало, линза, электрический заряд, электрическое поле, электрический ток, электрическая цепь, постоянный магнит, магнитное поле.

Знать названия приборов – камертон, камера-обскура, плоское зеркало, перископ, калейдоскоп, линза, призма, электроскоп, магнитная стрелка, компас.

Использовать модели – световой луч, молекула.

Использовать методы исследования – наблюдения, измерения, моделирование.

Знать формулы – для расчета плотности вещества, массы и объема при известной плотности вещества, из которого состоит тело; площади и объема тела.

Учащиеся должны уметь:

- правильно пользоваться плоским зеркалом и линзой для получения изображений, компасом, электроскопом;
- строить ход луча, тень, ход падающего и отраженного луча;
- называть свойства изображений в плоском зеркале и линзе;
- находить размеры малых тел способом рядов (оценивать размеры частиц вещества по фотографиям);
- определять плотность твердого тела;
- решать качественные задачи с использованием знаний о взаимодействии электрических зарядов, постоянных магнитов;
- решать простейшие расчетные задачи с использованием формул:
 $\rho = m/v$; $m = \rho * v$; $v = m/\rho$;
- планировать деятельность по наблюдению объектов и явлений.

1. Содержание программы.

Введение (1 ч)

Зачем нужно изучать физику?

В мире измерений (11 ч)

Методы исследования в физике. Роль измерений в физике. Прямые и косвенные измерения.

Единицы измерения физических величин. Международная система единиц (СИ). Действия над физическими величинами.

Измерительные приборы. Цена деления. Погрешность измерений.

Кратные и дольные единицы. Переход к основным единицам СИ.

Измерение длины.

Измерение площади. Единицы площади.

Измерение объема. Единицы объема.

Лабораторные работы:

Определение цены деления измерительного прибора и предела измерений.

Измерение длины.

Измерение площади.

Измерение объема.

Из чего состоят все тела и мы сами (10 ч)

Тела и вещества. Дискретное строение вещества.

Движение частиц вещества – молекул. Диффузия.

Взаимодействие частиц вещества.

Три состояния вещества.

Масса как количественная характеристика вещества.

Плотность вещества.

Лабораторные работы:

Измерение малых физических величин.

Изучение рычажных весов. Измерение массы.

Путешествие в мир звука (3 ч)

Звук. Источники звука.

Характеристики звука: громкость, тембр, высота тона. Звук и здоровье.

Путешествие в мир света (4 ч)

Свет. Источники и приемники света. Закон прямолинейного распространения света.

Закон преломления света. Плоское зеркало.

Отражение света.

Практическая работа:

Определение высоты объекта.

Путешествие в мир электричества (4 ч)

Электрические заряды. Виды зарядов.

Взаимодействие электрических зарядов. Электрический ток.

Электрическая цепь. Элементы электрической цепи.

Постоянные магниты.

Лабораторные работы

Сборка простейшей электрической цепи.

Учебно – методическое обеспечение образовательного процесса.

1.Сборник задач по физике. 7-9 кл/ Составитель В.И. Лукашик.- 2-е издание-М.: Просвещение, 2014.

Электронные пособия:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия

Плакаты:

1. Физические величины. Измерения физических величин

- 2.Строение вещества. Молекулы
- 3.Диффузия
- 4.Взаимное притяжение и отталкивание молекул
- 5.Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.
6. Звуковые колебания
- 7.Звуковые волны. Эхо.
8. Электризация тел. Электрическое поле
- 9.Электрический ток. Электрическая цепь
- 10.Магнитное поле
- 11.Световые явления

тематическое планирование

№ урока п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование к уроку	Виды контроля на уроке	Основные виды учебной деятельности	Домашнее задание
Введение (1 ч)						
1	1	Зачем нужно изучать физику?	Презентация	Фронтальный опрос	Работа с научными понятиями	Словарь
В мире измерений (11 ч)						
2	1	Методы исследования в физике. Роль измерений в физике. Прямые и косвенные измерения.	Презентация; измерительные приборы: амперметр, вольтметр, динамометр, амперметр цифровой, микрометр, штангенциркуль	Тест	Уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям	Упражнение Выписать все приборы в квартире, разделив на шкальные и цифровые. Проверь теорию «золотого сечения»

3	2	Единицы измерения физических величин. Международная система единиц (СИ). Действия над физическими величинами.	Карточки, презентация		Фронтальный опрос	Владение общим приемом решения учебных задач	Упражнение
4	3	Измерительные приборы. Цена деления. Погрешность измерений.	Плакат «Измерение физических величин»; карточки		Фронтальный опрос Самостоятельная работа	Работа по предложенному учителем плану	ОК
5	4	Кратные и дольные единицы. Переход к основным единицам СИ.	Презентация		Фронтальный опрос	Работа по предложенному учителем плану	Таблица
6	5	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора и предела измерений». Инструктаж по ТБ	Мензурка, стакан с водой		Лабораторная работа	Работа с реальными объектами	Карточки
7	6	Лабораторная работа № 2 «Измерение длины». Инструктаж по ТБ	Мерная лента, линейка		Лабораторная работа	Работа с реальными объектами	Упражнение
8	7	Измерение площади. Единицы площади.	Плакат «Измерение площади»		Фронтальный опрос	Работа по предложенному учителем плану	Упражнение

9	8	Лабораторная работа № 3 “Измерение площади”.	Прямоугольн ый брусок, цилиндр, линейка	Лабораторная работа	Работа с реальными объектами	ОК
10	9	Измерение объёма. Единицы объёма.	Плакат «Измерение объёма»	Фронтальный опрос, решение задач	произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач	Упражне ние
11	10	Лабораторная работа № 4 “Измерение объёма тела”.	Мензурка, стакан с водой, тело неправильной формы	Лабораторная работа	Работа с реальными объектами	Упражне ние
Из чего состоят тела и мы сами (10 ч)						
12	1	Тела и вещества. Дискретное строение вещества	Шарик с кольцом, колба с пробкой и трубкой	Фронтальный опрос	Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	

13	2	Лабораторная работа № 5 “Измерение малых физических тел”	Горох, пшено, иголка, линейка		Лабораторная работа	Работа с реальными объектами	
14	3	Движение частиц вещества – молекул. Диффузия.	Диск ШФЭ, картофель, марганец, листы бумаги, смоченные водой		Тест	Выделения основных свойств рассматриваемог о явления	
15	4	Взаимодействие частиц вещества	Свинцовые цилиндры, диск ШФЭ		Тест	Выделения основных свойств рассматриваемог о явления	

16	5	Три состояния вещества.	Сосуды разной формы, стакан с водой, дезодорант		Составление таблицы	Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах	
17	6	Масса как количественная мера вещества.	Рычажные весы; набор разновесов; тела разной массы		Тест	Владеть общим приемом решения учебных задач.	
18	7	Лабораторная работа № 6 “Изучение рычажных весов. Измерение массы”	Рычажные весы; набор разновесов; тела разной массы		Лабораторная работа	Работа с реальными объектами	ОК
19	8	Плотность вещества.	Набор тел одинаковой массы из различных веществ; набор тел одинакового		Решение задач	Владеть общим приемом решения учебных задач.	

			объёма из различных веществ					
20	9	Итоговое занятие «Погружение в глубины вещества».	Карточки			Фронтальный опрос	Уметь осуществлять синтез как составление целого из частей	ОК
Путешествие в мир звука (3 ч)								
21	1	Звук. Источники звука.	Линейка, тиски, струна,			Фронтальная беседа	Умение вычленять в ходе эксперимента данные и по ним соотносить модель с реальностью	ОК
22	2	Характеристики звука: громкость, тембр, высота тона. Звук и здоровье.	Струна,			Сообщения по теме	Умение работать с различными источниками информации	сообщения

23	3	Итоговое занятие «Музыкальный аукцион»	Презентация		Фронтальный опрос	Самостоятельное выполнение функций контроля и оценки результатов учебной деятельности	ОК
Путешествие в мир света (4 ч)							
24	1	Свет. Источники и приемники света. Закон прямолинейного распространения света.			Фронтальная беседа	использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач	ОК
25	2	Может ли свет ломаться. Плоское зеркало.	Диск ШФЭ		Фронтальный опрос	уметь устанавливать причинно-следственные связи	ОК
26	3	Практическая работа «Определение высоты больших тел».	Линейка длиной 1 метр, рулетка		Практическая работа	Работа с реальными объектами	

27	4	Как мы видим?		Презентация			Фронтальный опрос	Самостоятельное выполнение функций контроля и оценки результатов учебной деятельности	
Путешествие в мир электричества и магнетизма (4 ч)									
28	1	Отчего свитер «трещит»? И почему бьет молния?	.	Стеклянная палочка, эбонитовая палочка, шелк, мех, цилиндр из фольги на шелковой нити			Фронтальный эксперимент	уметь устанавливать причинно-следственные связи	Таблица
29	2	Каким законам подчиняются заряды? О некоторых действиях тока.					Фронтальный опрос	уметь устанавливать причинно-следственные связи	ОК

30	3	Как соединять проводники в цепи?			Фронтальный эксперимент	Работа с реальными объектами	
31	4	Лабораторная работа № 7 “Сборка простейшей электрической цепи”.	Батарейка Лампочка на подставке Ключ Провода		Лабораторная работа	Работа с реальными объектами	Схемы
32	5	Электричество в мире живой природы!	Презентация, доклады		Фронтальный опрос	Умение работать с различными источниками информации	Сообщение по теме «Электричество в мире живой природы»
33	6	Постоянные магниты.	Полосовой магнит		Фронтальный опрос	Работа с реальными объектами	ОК

34	1	Повторение				Фронтальный опрос	Самостоятельно е выполнение функций контроля и оценки результатов учебной деятельности	Сочине ние
----	---	-------------------	--	--	--	----------------------	---	---------------