

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гайдаровская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО 02.09.2024г. Потехина А.С. </p>		<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Гайдаровская СОШ» Бахилова Т.Н.  Приказ № 61 от «02» сентября 2024г.</p> 
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности  
**«Решение задач по физике»**  
с использованием оборудования центра «Точка роста»  
(естественнонаучное направление)  
10-11 класс  
на 2024-2025 учебный год

Составитель:  
Кольцов Павел Владимирович

п. Гайдаровск, 2024

## Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Решение задач по физике» для обучающихся 10-11 классов разработана в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования, федеральной образовательной программы среднего общего образования и составлена на основе следующих нормативных документов

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"
- от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675);
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении методических рекомендаций по проведению цикла внеурочных занятий «Разговоры о важном»» от 15.08.2022 № 03–1190;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223).

Направление внеурочной деятельности: дополнительное изучение отдельных предметов. Срок реализации: 1 год.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу, всего 34 часа в год.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно- научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

№ урока	Дата		Тема урока	Оборудование
	план	факт		
1			Вводный инструктаж по ТБ и ППБ в кабинете физики. Что такое физическая задача? Классификация физических задач..	
2			Общие требования. Этапы решения задач. Различные приемы и способы решения: геометрические приемы, алгоритмы, анalogии	
3			Прямолинейное равномерное движение. Графическое представление движения и решение задач на РД различными способами (координатный и графический).	
4			Решение задач на определение средней скорости. Графический способ определения средней скорости.	
5			Ускорение. Равнопеременное движение: движение при разгоне и торможении. Перемещение при равноускоренном движении.	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
6			Графическое представление РУД. Графический и координатный методы решения задач на РУД. Графический способ решения задач на среднюю скорость при РУД.	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
7			Решение задач на законы Ньютона по алгоритму. Силы в природе.	
8			Координатный метод решения задач: движение тел по наклонной плоскости.	
9			Координатный метод решения задач: вес движущегося тела	
10			Координатный метод решения задач: движение связанных тел и с блоками.	
11			Решение задач на законы для сил тяготения: свободное падение; движение тела, брошенного вертикально вверх.	
12			Движение тела, брошенного под углом к горизонту, и движение тела, брошенного горизонтально: определение дальности, времени полета, максимальной высота подъема.	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов

13			Характеристики движения тел по окружности: угловая скорость, циклическая частота, центростремительное ускорение, период и частота обращения.	
14			Движение в поле гравитации и решение астрономических задач. Космические скорости и их вычисление	
15			Центр тяжести. Условия и виды равновесия. Момент силы. Определение центра масс и алгоритм решения задач на его нахождение.	
16			Решение задач на определение характеристик равновесия физической системы по алгоритму.	
17			<b>Проверочная работа по кинематике и динамике.</b> Анализ работы и разбор наиболее трудных задач.	
18			Импульс силы. Решение задач на второй закон Ньютона в импульсной форме. Алгоритм решения задач на абсолютно упругий и абсолютно неупругий.	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
19			Решение задач на закон сохранения импульса и реактивное движение. Алгоритм решения задач на абсолютно упругий и абсолютно неупругий.	
20			Работа и мощность. КПД механизмов. Динамический и энергетический методы решение задач на определение работы и мощности.	
21			Потенциальная и кинетическая энергия. Решение задач на закон сохранения и превращения энергии.	
22			Решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов сохранения.	
23			Давление в жидкости. Закон Паскаля. Сила Архимеда. Вес тела в жидкости. Условия плавания тел. Воздухоплавание.	
24			Решение задач на гидростатику с элементами статики динамическим способом.	
25			Решение задач на основные характеристики частиц (масса, размер, скорость). Решение задач на	

			основное уравнение МКТ и его следствия.	
26			Решение задач на характеристики состояния газа в изопротессах. Графические задачи на изопротессы.	
27			Решение задач на свойство паров и характеристик влажности воздуха.	
28			Решение задач на определение характеристик твердого тела: закон Гука в двух формах, графические задачи на закон Гука.	
29			<b>Проверочная работа на основы МКТ.</b> Анализ теста по законам сохранения и разбор наиболее трудных задач по основам МКТ.	
30			Внутренняя энергия, работа и количество теплоты. Решение задач.	
31			Алгоритм и решение задач на уравнение теплового баланса.	
32			Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Решение количественных графических задач на вычисление работы, количество теплоты, изменения внутренней энергии.	
33			Тепловые двигатели. Расчет КПД тепловых установок. Графический способ решения задач на 1 и 2 законы термодинамики.	
34			Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Решение задач по алгоритму на сложение электрических сил с учетом закона Кулона в вакууме и среде.	

