

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Хакасия

Городской отдел образования г. Саяногорск

МБОУ СОШ №2

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

Протокол № 1
от «29» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
ВР

Бызова А.А.
от «29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Агишева Н. С.
Приказ № 92 ОД
от «29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 9672153)

Физика в задачах

для обучающихся 9 классов

Саяногорск, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Физика в задачах» разработана на основе следующих документов:

Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями) «Об образовании в Российской Федерации», с изменениями и дополнениями;

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», с изменениями и дополнениями;

Основная общеобразовательная программа основного общего образования (5-9 классы) МБОУ СОШ №2;

Учебный план МБОУ СОШ №2 на 2025-2026 учебный год;

Примерная программа основного общего образования по физике с учетом авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М., Е.М. Гутник «Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», М. : Дрофа, 2016.

Программа курса предназначена для предпрофильной подготовки учащихся 9 классов. Она поможет учащимся оценить свои способности не только к физике, но и к математике на повышенном уровне и сделать осознанный выбор дальнейшего обучения в старшей школе.

Курс ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже освоенных учащимися на уроках физики знаний и умений, курс посвящён самым важным вопросам учебной дисциплины «Физика» основной школы. Ключевые понятия и законы физики не могут быть усвоены на достаточно высоком уровне, если их изучение не будет сопровождаться решением различного типа задач: практических, качественных, расчетных, графических и др.

Цели курса:

- развитие интереса к физике и к решению физических задач;
- совершенствование и углубление полученных в основном курсе знаний и умений;
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач.
- формирование у учащихся общенаучных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций
- формирование коммуникативных умений работать в группах, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.
- подготовка к осознанному выбору профиля обучения в старшей школе
- систематизации знаний учащихся при подготовке к государственной итоговой аттестации

ГИА.

Задачи курса:

- Повторить все темы курса физики, изучаемые в 7, 8, 9 классах и углубить полученные знания.
- Ознакомить обучающихся с методами и приемами решения нестандартных физических задач.
- Познакомить учащихся с алгоритмом решения задач.
- Сформировать умения работать с различными источниками информации.
- Выработать исследовательские умения.
- Познакомить учащихся с исходными философскими идеями, физическими теориями и присущими им структурами, системой основополагающих постулатов и принципов, понятийным аппаратом, эмпирическим базисом.
- Сформировать представление о современной физической картине мира, о месте изучаемых теорий в современной картине мира и границах применимости.
- Углубить интерес к предмету за счет применения деятельностного подхода в изучении курса, подборке познавательных нестандартных задач.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №2 на изучение учебного курса «Физика в зада-

чах» отводится 34 часов в год (1ч. в неделю). Учащиеся уже в основной школе должны сделать важный для их дальнейшей судьбы выбор профиля или вида будущей профессиональной деятельности. Практическая значимость, прикладная направленность, инвариантность изучаемого материала, призваны стимулировать развитие познавательных интересов школьников и способствовать успешному развитию системы ранее приобретённых знаний и умений по всем разделам физики.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Виды деятельности:

- Решение разных типов задач.
- Занимательные опыты по разным разделам физики.
- Применение физики в практической жизни.

Форма проведения занятий:

- Беседа
- Практикум
- Семинар.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ]

1. Основы кинематики (7 часов)

Путь и перемещение. Мгновенная скорость. Методы измерения скорости тел. Скорости, встречающиеся в природе и технике. Ускорение.

Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение свободного падения.

Графики зависимости кинематических величин от времени в равномерном и равноускоренном движениях.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение. Период и частота.

2. Основы динамики (6 часов)

Масса. Сила. Второй закон Ньютона. Сложение сил.

Третий закон Ньютона. Прямая и обратная задачи механики.

Закон всемирного тяготения. Определение масс небесных тел.

Движение под действием силы тяжести с начальной скоростью

Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Численные методы решения задач механики.

Сила трения. Сила Архимеда.

3. Законы сохранения в механике (5 часа).

Импульс тела. Закон сохранения импульса.

Механическая работа. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.

4. Механические колебания и волны. Электромагнитные явления (3 часа)

Амплитуда, период, частота. Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине.

Превращения энергии при колебательном движении.

Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения. Электромагнитные явления.

5. Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества. (4 часа).

Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Расчет количества теплоты в разных тепловых процессах. Закон сохранения энергии (тепловой баланс).

6. Работа. Мощность. КПД. (3 час)

Работа в физике. Мощность. Простые механизмы. КПД механизмов. Энергия. Закон сохранения энергии.

7. Электрические явления (3 час)

Электрический заряд. Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа тока. Мощность тока.

8. Световые явления (2 час).

Законы распространения света. Оптические приборы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- сформирование 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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 способами деятельности на примерах выдвижения 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

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в

объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

– развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

– коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;

– понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способы обеспечения безопасности при их использовании;

– овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

– умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

– понимание смысла основных физических законов и умение применять на их практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и электрического заряда.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата проведения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	из них:			
			КР	ПР		
1.	Классификация физических задач по содержанию, способу задания, способу решения.	1				http://www.fipi.ru - портал информационной поддержки мониторинга качества образования. Федеральный банк тестовых заданий https://phys-oge.sdangia.ru/ образовательный портал для подготовки к экзаменам https://3.shkolkovo.online/catalog?SubjectId=33 сайт для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ. Каталог заданий
2.	Работа с текстовыми задачами по теме: «Уравнение равномерного движения точки»	1				
3.	Работа с текстовыми задачами по теме: «Уравнение движения тела с постоянным ускорением»	1				
4.	Работа с текстовыми задачами по теме: «Криволинейное движение. Движение по окружности»	1				
5.	Графическое решение кинематических задач. Чтение и построение графиков.	1		1		
6.	Исследование параметров баллистического движения (дальность полета, высота подъема, поражение цели).	1				
7.	Решение графических задач на разные виды движения.	1		1		
8.	Задачи на относительность движения.	1				
9.	Алгоритм решения задач на законы Ньютона.	1				
10.	Решение задач по теме «Движение в поле тяготения».	1		1		
11.	Решение задач по теме «Движение под действием силы упругости».	1		1		
12.	Решение задач по теме «Движение связанных тел».	1				
13.	Решение задач по теме « Движение по наклонной плоскости».	1				
14.	Решение тестов ОГЭ.	1		1		

15.	Решение тестов ОГЭ.	1		1	
16.	Решение тестов ОГЭ.	1		1	
17.	Решение тестов ОГЭ.	1		1	
18.	Статическое электричество	1			
19.	Решение тестовых заданий по теме « Статическое электричество »	1		1	
20.	Постоянный электрический ток	1			
21.	Решение тестовых заданий по теме « Постоянный электрический ток»	1		1	
22.	Магнетизм	1			
23.	Решение тестовых заданий по теме « Магнетизм»	1			
24.	Элементы геометрической оптики	1			
25.	Решение тестовых заданий по теме « Элементы геометрической оптики »	1		1	
26.	Строение атома и атомного ядра	1			
27.	Решение тестовых заданий по теме « Элементы геометрической оптики »	1		1	
28.	Решение тестовых заданий по теме « Элементы геометрической оптики »	1		1	
29.	Лабораторные работы по теме: «Механика»	1		1	
30.	Лабораторные работы по теме: «Электричество»	1		1	
31.	Лабораторные работы по теме: «Оптика»	1		1	
32.	Работа с тестовыми заданиями.	1	1		
33.	Работа с тестовыми заданиями.	1	1		
34.	Итоговое тестирование	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	16	