

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

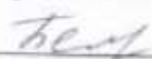
Муниципальное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа

МОУ СОШ №33 пос. Давенда

РАССМОТРЕНО

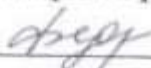
Руководитель МО



Беломестных Г. Н.
Протокол № 1
от «31» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Федянина Н. С.
Протокол № 1
от «31» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Никитина Л. И.
Приказ № 8
от «31» сентября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

**«Физика: решение задач повышенной сложности»
Для обучающихся 9 класса**

п. Давенда, 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс выполняет несколько функций:

- расширяет содержание курса физики, изучение которого осуществляется на минимальном общеобразовательном уровне, что позволяет получить дополнительную подготовку для сдачи ГИА по физике;
- способствует удовлетворению познавательных интересов учащихся;
- позволяет сделать осознанный выбор профиля, соответствующего способностям и интересам учащихся.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы учебного курса по физике для учащихся 9 класса Марчука Э.В. «Решение задач повышенной сложности», опубликованной в сборнике программ.

Настоящий учебный курс рассчитан на 17 часов (0,5 часа в неделю). Необходимость преподавания данного курса вызвана недостаточностью количества часов, отведенных в программе 9 класса на отработку навыка решения задач, что препятствует более глубокому пониманию учащимися физических процессов и качественной подготовке к сдаче экзамена ГИА по физике.

Планируемые результаты освоения учебного курса.

Личностные:

- сформированность познавательных интересов на основе развития 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 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, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

- овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять 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;
- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;

- формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

- формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
- понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

Содержание тем учебного курса

Вводное занятие (1 ч).

Основы кинематики (3 ч).

Механическое движение, относительность движения, система отсчета. Траектория, путь и перемещение. Закон сложения скоростей. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равнопеременном движении. Движение тела под действием силы тяжести по вертикали. Баллистическое движение. Равномерное движение по окружности. Математический маятник. Пружинный маятник.

Основы динамики (3 ч).

Законы Ньютона. Инерциальная система отсчета. Масса. Сила. Сложение сил. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести, ускорение свободного падения. Силы упругости, закон Гука. Вес тела, невесомость. Силы трения, коэффициент трения скольжения.

Элементы статики (1ч).

Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага. Момент силы. Блок. Положение центра масс.

Элементы гидростатики и аэростатики (1 ч).

Давление жидкости и газов. Закон Паскаля. Закон сообщающихся сосудов. Сила Архимеда. Условия плавания тел.

Законы сохранения (3ч).

Механическая энергия, кинетическая и потенциальная энергии, полная механическая энергия. Механическая работа, мощность. Закон сохранения энергии в механике. Импульс тела, закон сохранения импульса.

Тепловые явления (2ч).

Внутренняя энергия. Количество теплоты, удельная теплоемкость; удельная теплота парообразования и конденсация; удельная теплота плавления и кристаллизации; удельная теплота сгорания топлива. Уравнение теплового баланса. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей. Влажность воздуха.

Электрические и световые явления (3 ч).

Электризация. Закон сохранения электрического заряда. Электрический ток. Величины, характеризующие электрический ток. Электрическая цепь. Закон Ома. Расчет сопротивления проводников. Законы последовательного и параллельного соединений. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Линзы. Построение изображений. Формула тонкой линзы. Дефекты зрения

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения	Фактическое прохождение материала
1.	Вводное занятие	1	06.09.19	
Основы кинематики (3 ч).				
2.	Графики зависимости кинематических величин от времени.	1	13.09.19	
3.	Движение под действием силы тяжести по вертикали.	1	20.09.19	
4.	Баллистическое движение	1	27.09.19	
Основы динамики (3 ч).				
5.	Движение под действием нескольких сил.	1	04.10.19	
6.	Движение по наклонной плоскости.	1	11.10.19	
7.	Движение системы связанных тел.	1	18.10.19	
Элементы статики (1ч).				
8.	Простые механизмы. Рычаг. Момент сил.	1	25.10.19	
Элементы гидростатики и аэростатики (1 ч).				
9.	Сила Архимеда. Условия плавания тел.	1	08.11.19	
Законы сохранения (3ч).				
10.	Решение задач «Закон сохранения энергии»	1	15.11.19	
11.	Решение задач «Закон сохранения импульса»	1	22.11.19	
12.	Решение комбинированных задач «Импульс. Энергия.»	1	29.11.19	

Тепловые явления (2ч).				
13.	Внутренняя энергия. Расчет количества теплоты. Теплообмен.	1	06.12.19	
14.	Решение комбинированных задач «Теплообмен».	1	13.12.19	
Электрические и световые явления (3 ч).				
15.	Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома.	1	20.12.19	
16.	Смешанное соединение проводников.	1	25.12.19	
17.	Отражение и преломление света. Формула тонкой линзы.	1	27.12.19	