

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

МО "Тереньгульский район" Ульяновской области

МОУ Байдулинская СОШ


РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Горячева Л.В.
Протокол №1 от «27» 08
2024 г.

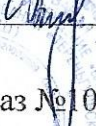
СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР

 Лямаева Г.А.
Протокол №1 от «28» 08
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы


Фешенко С.В.
Приказ №107/1/о от «29» 08
2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6096759)

учебного предмета "Физические задачи"

для обучающихся 11 класса

с.Байдулино 2024

Пояснительная записка

Реализация идеи профильного обучения на старшей ступени предполагает создание востребованных учащимися и их родителями элективных курсов. Один из таких курсов - элективный курс «Методы решения физических задач».

Курс рассчитан на обучающихся 11 классов и предполагает совершенствование подготовки школьников по освоению основных разделов физики. Содержание элективного курса отличается от базового глубиной рассмотрения физических процессов, расширением изучаемого материала по сравнению с программным, разбором задач, требующих нестандартных подходов. Настоящая программа является дополняющим материалом к основному учебнику физики. Она позволяет более глубоко и осмысленно изучать практические и теоретические вопросы физики. Программа посвящена рассмотрению отдельных тем, важных для успешного освоения методов решения задач повышенной сложности. В программе рассматриваются теоретические вопросы, в том числе понятия, схемы и графики, которые часто встречаются в формулировках контрольно-измерительных материалов по ЕГЭ, а также практическая часть. В практической части рассматриваются вопросы по решению экспериментальных задач, которые позволяют применять математические знания и навыки, которые способствуют творческому и осмысленному восприятию материала.

Программа элективного курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики профильной школы. Она ориентирует учителя и ученика на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений. Особое внимание уделяется значению изучаемого материала для жизни и здоровья человека.

При изучении курса учащиеся выполняют ряд обязательных зачётных работ и контрольных тестов по разделам.

Содержание курса

№ п/п	Наименование раздела, темы	Содержание курса	Характеристика основных видов деятельности
1.	Введение. Правила и приемы решения физических задач (2 часа)	Что такое физическая задача. Классификация задач. Примеры задач различных типов. Состав физической задачи. Физическая теория и методы решения задач. Способы и техника составления задач. Правила и приемы решения физических задач. Значение задач в обучении и в жизни.	Осмысление полученной информации, решение задач на сравнение и различие, абстракцию и обобщение, на анализ и синтез
2.	Механика (10 часов) – Кинематика – Динамика – Статика – Законы сохранения – Механические колебания и волны	Задачи на расчет параметров равноускоренного движения. Решения графических задач на движение. Применение законов динамики материальной точки. Задачи на движение тел под действием нескольких сил. Законы сохранения в механических процессах.	Анализ задач на механические процессы, актуализация теоретических знаний, поиск выходов из затруднений, аргументация, обоснование решения, поиск новых вариантов решения задач Решение тестовых задач

3.	Молекулярная физика. Термодинамика (6 часов)	Задачи на строение и свойство газов. Особенности решения задач на агрегатные состояния вещества. Составление уравнения теплового баланса. Задачи на расчет механического напряжения, модуля Юнга. Применение законов термодинамики при решении задач.	Анализ задач на законы термодинамики и молекулярной физики, актуализация теоретических знаний, выдвижение гипотез, аргументация, обоснование решения, поиск новых вариантов решения задач
4.	Электродинамика (7 часов) – Электрическое поле – Законы постоянного тока – Электромагнитное поле – Электромагнитная индукция – Электромагнитные колебания и волны – Оптика – Релятивистская механика	Особенности решения задач по электростатике. Задачи на применение принципа суперпозиции полей. Задачи на применение законов постоянного тока. Расчет электрических цепей. Применение закона Ома для полной цепи. Решение задач на расчет характеристик магнитного поля. Задачи на расчет сил Ампера и Лоренца. Применение правил правой и левой руки. Задачи на определение ЭДС индукции и применение правила Ленца. Электромагнитные колебания. Расчет цепей переменного тока. Применение правил дифференцирования при решении задач по теме «Электромагнитные колебания и волны». Постулаты СТО. Взаимосвязь массы и энергии. Задачи на применение законов оптики	Анализ задач из раздела электродинамика, актуализация теоретических знаний, выдвижение гипотез, аргументация, обоснование решения, поиск новых вариантов решения задач Решение тестовых задач
5.	Квантовая физика и элементы астрофизики (3) – Корпускулярно-волновой дуализм – Физика атома – Физика атомного ядра	Решение задач на законы фотоэффекта. Задачи на расчет энергии связи, дефекта масс. Расчет энергетического выхода ядерных реакций. Задачи на закон радиоактивного распада	Анализ задач из раздела «Квантовые явления», актуализация теоретических знаний, выдвижение гипотез, аргументация, обоснование решения, поиск новых вариантов решения задач Решение тестовых задач
6.	Готовимся к ЕГЭ (6 ч)	Решение задач повышенной сложности	Анализ задач, аргументация, обоснование решения, поиск различных вариантов решения задач.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

- развить индивидуальные, творческие способности обучающихся, коммуникативные навыки;
- сформировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки; -сформировать способность к образованию, самообразованию, сознательное отношение к непрерывному образованию;
- сформировать навыки сотрудничества со сверстниками, готовность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

Метапредметные:

- сформировать умение самостоятельно определять цели и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- развить умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
- развить способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения задач различного типа, умение ориентироваться в различных источниках информации, умение использовать ИКТ для решения стоящих задач;
- сформировать умение самостоятельно оценивать и принимать решения;
- развить умение познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные:

- сформировать мыслительные операции, необходимые при решении задач: целесообразность (осознание результата), конструктивность (описание физических объектов), последовательность (удержание в сознании общего плана решения), завершенность (получение реальных ответов)
- развить умение решать физические задачи, уверенно пользоваться физической теорией при решении задач различного типа, объяснять полученные результаты.
- сформировать навыки решения типовых задач с подтекстом, решения задач повышенной сложности, решения одной задачи несколькими способами.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	
Раздел 1. Введение.					
Правила и приемы решения физических задач (2 часа)					
1	Раздел 1. Введение. Правила и приемы решения физических задач	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
2	Механика	10	0	0	
3	Молекулярная физика. Термодинамика	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
4	Электродинами ка	7	0	0	
5	Квантовая физика и элементы астрофизики	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
6	Готовимся к ЕГЭ	6	0	0	

–

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр ольны е работ ы	Практи ческие работы		
Введение. Правила и приемы решения физических задач						
1	Состав физической задачи. Физическая теория и методы решения задач.	1	0	0	6.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c32e2
2	Способы и техника составления задач	1	0	0	13.09.	
Механика						
3	Равномерное	1	0	0	20.09	

	прямолинейное движение. Равноускоренное прямолинейное движение					
4	Свободное падение. Баллистическое движение	1	0	0	27.09	
5	Законы Ньютона	1	0	0	4.10	
6	Закон всемирного тяготения	1	0	0	18.10	
7	Кинетическая и потенциальные энергии	1	0	0	25.10	
8	Закон сохранения механической энергии	1	0	0	1.11	
9	Импульс. Закон сохранения импульса. Работа и мощность силы	1	0	0	8.11	
10	Закон Паскаля, сила Архимеда	1	0	0	15.11	
11	Механические волны, звук	1	0	0	29.11	
12	Тест по теме «Механика»	1	1	0	6.12	
Молекулярная физика. Термодинамика						
13	Уравнение Менделеева – Клапейрона	1	0	0	13.12	
14	Изопроцессы	1	0	0	20.12	
15	Работа в термодинамике	1	0	0	27.12	
16	Первый закон термодинамики	1	0	0	10.01	
17	Количество теплоты	1	0	0	17.01	
18	Тест по теме «Молекулярная физика. Термодинамика»	1	1	1	24.01	
Электродинамика						
	Закон сохранения электрического	1	0	0	31.01	

	заряда, закон Кулона					
1 9	Сила тока, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение, проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца	1	0	0	7.02	
2 0	Магнитное поле проводника с током, сила Ампера, сила Лоренца, правило Ленца (<i>определение направления</i>)	1	0	0	14.02	
2 1	Поток вектора магнитной индукции, закон электромагнитной индукции Фарадея	1	0	0	28.02	
2 2	Индуктивность, энергия магнитного поля катушки с током, колебательный контур	1	0	0	7.03	
2 3	Законы отражения и преломления света	1	0	0	14.03.	
2 4	Ход лучей в линзе	1	0	0	21.03	
2 5	Формула тонкой линзы	1	0	0	28.03	
Квантовая физика и элементы астрофизики						
2 6	Решение задач на законы фотоэффекта	1	0	0	4.04	
2 7	Задачи на расчет энергии связи, дефекта масс.	1	0	0	18.04	
2 8	Расчет энергетического выхода ядерных реакций.	1	0	0	25.04	
Готовимся к ЕГЭ.1						
2 9	Молекулярная физика,	1	0	0	16.05	

	электродинамика (расчетная задача)					
3 0	Электродинамика, квантовая физика (расчетная задача)	1	0	0	23.05	
3 1	<i>резеов</i>	1	0	0		
3 2	<i>резеов</i>	1	0	0		
3 3	<i>резеов</i>	1	0	0		
3 4	<i>резеов</i>	1	0	0		