

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Хазанская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено:

Руководитель ШМО:

Алексей Михайлович

Протокол № 01 от
« 30 »августа 2021г

Согласовано:

Заместитель директора по УР:

Глоба Глоба Н.А.

«31»августа 2021г.

Утверждаю:

Директор МОУ Хазанская СОШ

Опарина Опарина О.О.

«31_»августа 2021г.

Приказ 160



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

СПОСОБЫ И МЕТОДЫ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 11 КЛАССА

Составитель:

Глоба Н.В

учитель физики

Пояснительная записка

Решение физических задач — один из основных методов обучения физике. В процессе решения задач сообщаются знания о конкретных объектах и явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, приводятся сведения из истории физики и техники, формируются такие черты личности, как целеустремленность, настойчивость, внимательность, аккуратность. Формируются творческие способности.

Основные задачи курса

- углубление знаний по физике;
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решений физических задач;
- развитие логического мышления учащихся;
- развитие интереса к физике, к решению и составлению задач по физике.

Первый раздел программы является теоретическим. Здесь учащиеся получают минимальные сведения о понятии «физическая задача», ее структуре, знакомятся с основными приемами составления задач, их классификацией.

В программе выделены также основные разделы школьного курса физики, раскрыты особенности физических задач по этому разделу.

В начале изучения каждого раздела рекомендуется повторить с учащимися основные законы и формулы данного раздела. При подборе задач по каждому разделу следует использовать вычислительные, качественные, экспериментальные и творческие задачи.

Формы проведения занятий

Традиционные занятия, в процессе которых используется беседа, практикумы и семинары. Большое внимание уделяется организации индивидуализированной самостоятельной работы, на многих занятиях учащиеся сами выбирают наиболее интересную для них серию, состоящую из задач различных видов.

При решении задач на данном курсе учащиеся для расчетов используют микрокалькуляторы.

Место предмета в учебном плане

При изучении физики на базовом уровне в 10 классе средней школы отводится 1 ч в неделю. Программа рассчитана на 34 ч.

Учебно-методическая литература для учителя и учащихся

1. Ф-10: Мякишев Г.Я. Физика: 10 кл./Г.Я.Мякишев, 2016
2. Учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ
3. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10 - 11 класс. - М.: Дрофа, 2006.
4. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. Дидактические материалы. 10 -11класс. - М.: Дрофа, 2004.
5. О.Ф.Кабардин «Тестовые задания по физике» (7 - 11 класс), м., Просвещение

Тематическое планирование элективного курса 11 класс

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам
Физическая задача. Классификация задач и их основные приемы решения (2ч).	<p>Задачи по физике и их классификация. Оформление решения задачи.</p> <p>Различные приемы и способы решения физических задач: алгоритм, аналогии, геометрические приемы, метод размерностей, графические решения.</p> <p>Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы составления задач. Примеры задач всех видов.</p>
Кинематика (4ч).	<p>Координатный метод решения задач по кинематике. Равномерное и равноускоренное движение. Сложение перемещений и скоростей.</p> <p>Криволинейное движение. Движение точки по окружности. Вращательное движение твердого тела.</p>
Динамика (3 ч).	<p>Координатный метод решения задач по динамике.</p> <p>Решение задач на основные законы движения: законы Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления. Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил. Подбор, составление и решение задач: занимательных, с бытовым, техническим, краеведческим содержанием.</p>
Законы сохранения (5ч).	<p>Решение задач по кинематике, динамике с помощью законов сохранения.</p> <p>Решение задач на определение работы и мощности</p> <p>Решение задач на закон сохранения импульса и реактивное движение.</p> <p>Решение задач на сохранение и превращение механической энергии.</p> <p>Решение комбинированных задач</p>
Молекулярная физика (6ч)	<p>Решение качественных задач на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории.</p> <p>Решение задач на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцес</p>
Основы термодинамики (2	Решение комбинированных задач на первый закон

ч).	термодинамики. Решение задач на тепловые двигатели.
Электродинамика. Электрическое поле (3 ч).	<p>Задачи разных типов на описание электрического поля различными средствами: законом сохранения заряда, законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью, разностью потенциалов, энергией.</p> <p>Решение задач на описание систем конденсаторов.</p> <p>Решение экспериментальных задач.</p>
Законы постоянного тока (9 ч).	<p>Решение задач на различные приемы расчета сопротивления сложных цепей. Решение задач разных видов на описание электрических цепей постоянного электрического тока с помощью закона Ома для замкнутой цепи, закона Джоуля-Ленца, законов последовательного и параллельного соединений проводников.</p> <p>Ознакомление с правилом Кирхгофа при решении задач.</p> <p>Решение задач на расчет участка цепи, содержащей ЭДС.</p> <p>Решение экспериментальных задач</p>

Приложение 1
к рабочей программе элективного курса по физике для 11 класса

Рассмотрено:
Руководитель ШМО:

Протокол № ____ от
«__» _____ 20__ г

Согласовано:
Заместитель директора по УР:

Глоба Н.А.
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю:
Директор МОУ Хазанская СОШ

Опарина О.О.
«__» _____ 20__ г.

**Календарно-тематическое планирование по курсу
«Способы и методы решения задач по физике»
для 11 класса на 2023-2024 год**

№ уро-ка	Сроки проведения		Тема урока	Домашнее задание	Примечани е
	по плану	по факт у			
1 четверть					
1. Физическая задача. Классификация задач и их основные приемы решения (2 ч).					
1	1 неделя		Различные приемы и способы решения физических задач:		
2	1 неделя		Составление физических задач		
2. Кинематика (4ч).					
3	2 неделя		Координатный метод решения задач по кинематике		
4	2 неделя		Равномерное и равноускоренное движение.		
5	3 неделя		Сложение перемещений и скоростей		
6	3 неделя		Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение тела по окружности.		
Динамика - 3 часа					
7	4 неделя		Законы Ньютона. Второй закон Ньютона.		
8	4 неделя		Движение тела по прямой под действием нескольких сил.		

9	5 неделя		Движение тела по наклонной плоскости.		
Законы сохранения (5ч).					
10	5 неделя		Импульс тела. Закон сохранения импульса.		
11	6 неделя		Кинетическая энергия и её изменение.		
12	6 неделя		Закон сохранения механической энергии.		
13	7 неделя		Решение текстовых задач по теме «Механика»		
14	7 неделя		Решение текстовых задач по теме «Механика»		
Молекулярная физика (6 часов)					
15	8 неделя		Тепловые явления		
16	8 неделя		Решение качественных задач на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории.		
17	9 неделя		Определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах.		
18	9 неделя		Решение задач с использованием уравнения Менделеева-Клапейрона,		
19	10 неделя		Решение задач на описание явлений поверхностного слоя		
20	10 неделя		Решение текстовых задач на определение характеристик твердого тела		
Основы термодинамики (2 ч).					
21	11 неделя		Решение комбинированных задач на первый закон термодинамики		
22	11 неделя		Решение задач на тепловые двигатели.		

Электродинамика. Электрическое поле (3ч).					
23	12 неделя		Задачи разных типов на описание электрического поля		
24	12 неделя		Задачи разных типов на описание электрического поля		
2 четверть					
25	13 неделя		Решение экспериментальных задач.		
Законы постоянного тока (9ч)					
26	13 неделя		Решение задач на расчет сопротивления сложных цепей.		
27	14 неделя		Решение задач на расчет сопротивления сложных цепей.		
28	14 неделя		Решение задач на описание электрических цепей постоянного электрического тока		
29	15 неделя		Решение задач на закон Ома		
30	15 неделя		Решение задач на Закон Джоуля Ленца		
31	16 неделя		Ознакомление с правилом Кирхгофа		
32	16 неделя		Решение задач на расчет участка цепи, содержащей ЭДС.		
33	17 неделя		Решение тестовых задач по теме «Законы постоянного тока»		
34	17 неделя		Итоговая работа в форме теста		

