



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 198FE4004FB1C6804378711546D76F95

Владелец: Гайнутдинова Венера Сайдудиновна

Действителен с 11.04.2024 до 11.07.2025

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Республики Татарстан**  
**МБОУ "Нижнеалькеевская СОШ" Алькеевского муниципального района РТ**

**РАССМОТРЕНО**

на совете методического объединения  
Руководитель \_\_\_\_\_Хаметова Г.Р  
Протокол № 1 от «11» августа 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по учебной  
работе \_\_\_\_\_Губайдуллина Г.Р  
«12» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы  
\_\_\_\_\_ В.С. Гайнутдинова  
Приказ № 93 от «12» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ПО ВЫБОРУ**

**Решение физических задач**

**для обучающихся 10 класса**

**Нижнее Алькеево, 2024 г**

## Содержание курса

Данная программа рассчитана на **68 часов** и включает следующие темы:

1. Физическая задача. Классификация задач. Правила и приемы решения физических задач.
2. Механика. Кинематика и динамика. Статика. Законы сохранения.
3. Молекулярная физика. Строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел.
4. Основы термодинамики.
5. Основы электродинамики. Законы постоянного электрического тока.

### **Физическая задача. Классификация задач - 2 ч**

Что такое физическая задача. Состав физической задачи. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и жизни.

Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания и решения. Примеры задач всех видов.

Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех видов.

Правила и приемы решения физических задач

### **Механика - 32 ч**

#### ***Кинематика и динамика (16 ч)***

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления; формулировка идеи • решения (план решения). Выполнение плана решения задачи. Числовой расчет. Использование вычислительной техники для расчетов. Анализ решения и его значение. Оформление решения.

Типичные недостатки при решении и оформлении решения физической задачи. Изучение примеров решения задач. Различные приемы и способы решения: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.

#### ***Статика (4 ч)***

Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления. Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил.

Задачи на определение характеристик равновесия физических систем.

Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета.

#### ***Законы сохранения (12 ч)***

Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение. Задачи на определение работы и мощности. Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии.

Знакомство с примерами решения задач по механике республиканских и международных олимпиад.

### Обобщающие занятия по методам и приёмам решения физических задач – 6 часов

#### Планируемые образовательные результаты

- расширение знаний об основных алгоритмах решения задач, различных методах приемах решения задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей на основе опыта самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации;
- сознательное самоопределение ученика относительно профиля дальнейшего обучения или профессиональной деятельности;
- получение представлений о роли физики в познании мира, физических и математических методах исследования.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать физическое явление;
- проговаривать вслух решение;
- анализировать полученный ответ;
- классифицировать предложенную задачу;
- составлять простейших задачи;
- последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи средней трудности;
- выбирать рациональный способ решения задачи;
- решать комбинированные задачи;
- владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;
- владеть методами самоконтроля и самооценки.

#### Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол- во час.
1.	Физическая задача. Классификация задач.	1
2.	Правила и приемы решения физических задач.	1
<b>Механика- 32 часов</b>		

	<i>Кинематика, динамика (16 часов)</i>	
3,4	Решение задач по кинематике материальной точки.	2
5,6	Решение задач на определение скорости и ускорения.	2
7,8,9,10	Решение задач на равномерное и равнопеременное движение.	4
11,12	Решение задач на законы Ньютона.	2
13,14	Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил.	2
15,16,17,18	Решение задач на основные законы динамики.	4
	<i>Законы сохранения (12 часов)</i>	
19-24	Знакомство с примерами решения олимпиадных задач районного и др.уровней, на закон сохранения импульса.	6
25,26	Знакомство с примерами решения олимпиадных задач районного и др.уровней, работу и мощность.	2
27-30	Решение задач на закон сохранения импульса и энергии.	4
	<i>Статика (4 часа)</i>	
31,32	Равновесие тел. Первое условие равновесия твёрдого тела.	2
33,34	Второе условие равновесия твёрдого тела.	2

Лист согласования к документу № 10 от 21.10.2024  
Инициатор согласования: Гайнутдинова В.С. Директор  
Согласование инициировано: 21.10.2024 11:54

Лист согласования		Тип согласования: <b>последовательное</b>		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Гайнутдинова В.С.		 Подписано 21.10.2024 - 11:55	-