

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
основной образовательной программы
«Решение задач за страницами учебника физики»**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные:

- ✓ Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и анализировать учебную деятельность;
- ✓ Усвоение некоторых элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, выдвигать, доказывать и опровергать гипотезы, формулировать выводы;
- ✓ Накопление знаний о физических явлениях, закономерностях и связях между происходящими явлениями, объективности и познаваемости окружающего мира;
- ✓ Овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.

Метапредметные:

- ✓ Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- ✓ Приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
- ✓ Овладение различными методами решения задач.
- ✓ Развитие коммуникативных умений: объяснять и отстаивать свою точку зрения, с уважением относиться к точке зрения оппонентов, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
- ✓ Понимание различия между гипотезой и научными фактами, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение УУД на основе выдвижения и доказательства гипотез, разработки теоретических моделей процессов и явлений.

Личностные:

- ✓ Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;

- ✓ Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, аргументировано отстаивать собственную точку зрения;
- ✓ Готовность к выбору жизненного пути в соответствии со своими способностями и предпочтениями.

Содержание программы

Вводное занятие (знакомство с курсом) - 1 час.

Что такое физическая задача и как правильно читать условие к задаче.

Тепловые явления и законы сохранения (17 часов)

Решение задач на: законы сохранения и превращения энергии, определение количества энергии при нагревании, охлаждении и агрегатных превращениях вещества; уравнение теплового баланса. Решение задач несколькими способами. Составление задач на заданные явления и объекты. Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Тепловые явления и законы сохранения» из вариантов для подготовки ОГЭ и ЕГЭ, олимпиадных задач различного уровня.

Электрические явления (10 часов)

Решение задач на законы постоянного тока для электрических цепей смешанных соединений. Составление и решение экспериментальных задач с использованием схем, рисунков, графиков. Решение комбинированных задач с техническим содержанием. Решение конструкторских задач на определение параметров электронагревательных, осветительных и других электрических систем. Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Постоянный электрический ток» из вариантов для подготовки ОГЭ и ЕГЭ.

Электромагнитные явления (5 часов)

Решение задач на описание магнитного поля и его действия. Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Электромагнитное поле и его действие» из вариантов для подготовки ОГЭ и ЕГЭ.

Обобщающее повторение по методам и приёмам решения задач различной сложности (2 часа).

Решение задач различной сложности. Публичная защита.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (с указанием форм контроля)

№	Тема занятия	Результат
Вводное занятие (знакомство с курсом) 1 час		
1.	Что такое физическая задача и как правильно читать условие к задаче.	“План действий” на учебный год (ближайшую четверть).
Тепловые явления и законы сохранения (17 часов)		
2.	Классификация задач и алгоритмы решения задач различного типа. Примеры задач с разными алгоритмами решения.	Памятки «Алгоритмы решения задач».
3.	Основные требования к составлению задач, способы и техника составления задач.	Памятки «Способы составления задач».
4.	Составление простых и составных задач на определение количества энергии при нагревании, охлаждении веществ.	Банк собственных задач и способов их решения.
5.	Работа с текстом задач. Составление и решение задач при агрегатных превращениях вещества.	Решение задач и составление мини-теста с решением по теме занятия.
6.	Анализ физического явления и составление рисунка, плана решения.	Краткие записи условия задачи, составление рисунков.
7.	Составление задач на заданные явления и объекты. Составление и решение задач на уравнение теплового баланса	Решение задач на уравнение теплового баланса из сборников по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.
8.	Публичная защита.	Представление участникам курса собственной задачи и способ её решения.
9.	Числовой расчёт. Использование вычислительной техники при расчётах. Решение задач несколькими способами.	Решение комплексных задач по теме: «Тепловые явления» из сборников по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.
10.	Составление задач на заданные явления и объекты.	Составление мини-теста из прорешенных в течении занятия задач.
11.	Анализ решения задачи и его значение для коррекции решения.	Памятки «Способы составления задач»
12.	Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Тепловые явления и законы сохранения» из вариантов для подготовки ОГЭ и ЕГЭ.	Решение комплексных задач по теме: «Тепловые явления» из сборников по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.
13.	Типичные недостатки и оформлении решения физических задач.	Памятки «Алгоритмы решения задач».
14.	Решение олимпиадных задач различного уровня.	Участие в дистанционных олимпиадах разного уровня.
15.	Чтение и построение графиков при решении задач.	Решение комплексных задач по теме: «Законы сохранения» из сборников по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.
16.	Публичная защита.	Представление (анализ) понравившейся задачи

		дистанционных олимпиад.
17.	Решение задач с использованием графического способа.	Составление задач по теме: «Закон сохранения энергии»
18.	Решение комплексных задач повышенной сложности по темам: «Тепловые явления» и «Законы сохранения в механике».	Решение комплексных задач по темам занятия из сборников по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.
Электрические явления (10 часов)		
19.	Составные части и основные элементы электрической цепи.	Краткий опорный конспект.
20.	Повторение законов постоянного тока и законов тока для параллельного и последовательного соединения эл. цепей.	Краткий опорный конспект.
21.	Решение задач на законы постоянного тока для электрических цепей смешанных соединений.	Составление простейших электрических схем.
22.	Решение задач на законы постоянного тока для электрических цепей смешанных соединений.	Решение задач на расчёт общего сопротивления смешанных эл. цепей.
23.	Составление и решение экспериментальных задач по электричеству с использованием схем, рисунков, графиков.	Решение комплексных задач по темам занятия из сборников по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.
24.	Составление и решение экспериментальных задач по электричеству с использованием схем, рисунков, графиков.	Составление мини-теста из решённых задач.
25.	Решение комбинированных задач с техническим содержанием.	Знакомство с основными моделями электрических приборов (реостат, конденсатор, трансформатор, нагревательный элемент и т.п.)
26.	Публичная защита.	Представить участникам курса анализ решения задач на определение параметров трансформатора или системы конденсаторов при различном их соединении.
27.	Решение конструкторских задач .	Решение задач по теме занятия.
28.	Решением задач повышенной сложности по теме: «Постоянный электрический ток» из вариантов для подготовки ОГЭ и ЕГЭ.	Решение тестов аналогичных тестам по ОГЭ по теме занятия.
Электромагнитные явления (5 часов)		
29.	Повторение основных понятий, формул для определения физических величин описывающих магнитное поле и его действие.	Краткий конспект.
30.	Решение задач по рисункам на описание магнитного поля и его действия.	Решение задач по теме занятия.
31.	Решение задач по теме: «Электромагнитное поле и его действие» из вариантов для подготовки ОГЭ и ЕГЭ.	Составление мини-теста из решённых задач.
32.	Решение задач повышенной сложности по теме: «Электромагнитное поле и его действие» из вариантов для подготовки ОГЭ и ЕГЭ.	Решение тестов аналогичных тестам по ОГЭ по теме занятия.

33.	Решение задач на описание различных свойств электромагнитных волн.	Запись формул по теме в виде «магических треугольников». Решение задач по теме занятия.
<i>Обобщающее повторение по методам и приёмам решения задач различной сложности (2 часа)</i>		
34.	Решение задач различной сложности.	Решение комплексного теста.
35.	Публичная защита.	Выбрать понравившийся метод или приём решения задач и объяснить его особенность.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА

1. О.И.Громцева «Контрольные и самостоятельные работы по физике», М.: «Просвещение», 2010г.
2. Е.Е.Камзеева «Физика. ОГЭ. Типовые тестовые задания. 9 класс», М.: изд. «Экзамен», 2016г., 2017г., 2018г.
3. М.Ю.Демидова, В.А.Грибов «Физика. ЕГЭ. Типовые тестовые задания. 11 класс», М.: изд. «Экзамен», 2016г., 2017г., 2018г.
4. Алгоритмы решения задач по физике: festivai.1september.ru/articles/310656
5. Формирование умений учащихся решать физические задачи: revolution.allbest.ru/physics/00008858_0.html
6. М.Е. Тульчинский «Качественные задачи по физике».:/
`javascript:window.document.location='http://depositfiles.com/files/04reqdmmy'`