

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 64

Приложение
к основной образовательной
программе основного
общего образования
приказ № 266-о от
31.08.2019г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Методы решения физических задач»

Уровень образования: основное общее образование
Направление: общеинтеллектуальное
Срок реализации: 1 год
Класс обучения: 9
Общее количество часов на реализацию программы: 34

г. Екатеринбург

Результаты освоения курса

Личностные

1. способность к эмоциональному восприятию физических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
2. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи.
3. извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;
4. строить речевые конструкции.

Метапредметные

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных физических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
4. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач.

Предметные

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. умение решать задачи, используя различные стратегии и способы рассуждения;
3. умение проводить несложные практические расчёты;
4. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц;
5. умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых и других расчетах;
6. анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
7. решать задачи из реальной практики.

После окончания курса учащиеся должны уметь решать задачи базового, повышенного и высокого, уметь проводить экспериментальные измерения.

Содержание программы:

1. Введение-1 час

2. Механика– 12 часов

Механическое движение, равномерное и равноускоренное движение, свободное падение, криволинейное движение. Законы Ньютона. Силы в природе: сила всемирного тяготения, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес тела Импульс. Закон сохранения импульса. Работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия, полная механическая энергия. Закон сохранения энергии в механике. КПД простых механизмов.

2 Статика и гидростатика. Тепловые явления. Электромагнитные явления.(8 часов)

Сила Архимеда. Расчет количества теплоты при теплообмене. Расчет количества теплоты при различных фазовых переходах. Уравнение теплового баланса. Напряженность электростатического поля. Закон Кулона. Конденсаторы. Магнитное поле тока . Электрический ток . Закон Ома. Правило Киргофа для разветвленной цепи.

3 . Оптика. Ядерная физика (4 часа).

4. Избранное. (10 часов).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование тем.	Кол-во часов
	1.Введение (1 час)	
1	Правила решения физических задач. Методы решения физических задач	1
	2.Механика (12 часов)	
2	Операции над векторными величинами при решении физических задач	1
3-4	Алгоритм решения кинематических задач	2
5-6	Алгоритм решения задач по динамике	2

7-8	Графический метод решения задач.	2
9-10	Закон сохранения импульса. Алгоритм решения задач	2
11-12	Работа и энергия в механике. Закон сохранения энергии в механике..	2
13	Турнир физиков. Рецензирование.	1
	2 Статика и гидростатика. Тепловые явления. Электромагнитные явления.(8 часов)	
14-15	Статика и гидростатика	2
16-17	Внутренняя энергия. Количество теплоты. Изменение внутренней энергии при теплопередаче. Тепловые двигатели.	2
18-19	Электрическое поле. Закон Кулона. Конденсаторы	2
20-21	Магнитное поле тока . Электрический ток . Закон Ома. Правило Киргофа для разветвленной цепи.	2
	3 . Оптика. Ядерная физика (4 часа)	
22-23	Атомное ядро.	2
24-25	Оптические задачи	2
	4. Избранное. (10 часов)	
26-27	Задачи-проблемы	2
28-30	Решение практических заданий . Подготовка к ОГЭ	3
31-34	Решение тестовых заданий ОГЭ	4

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575829

Владелец Теймурова Любовь Владимировна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022