

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ Школа №1302
Харькова Н.П./
2017 г.



Рабочая программа
дополнительного образования
«1000 и одна задача»

Срок реализации: 1 год

Педагог: Силаева Е.И.

Москва, 2017 г.

Пояснительная записка

Цель кружка: овладеть основными разделами курса физики

Задачи кружка:

- Развитие познавательного интереса учащихся в области физики путем использования занимательных задач;
- Расширение теоретических знаний учащихся в области физики;
- Развитие у учащихся интереса к физике как к науке и ее физическим основам;
- Формирование у учащихся практических умений и навыков при решении задач;
- Развитие нравственных качеств личности – настойчивости в достижении цели, ответственности, дисциплинированности, трудолюбия.

Кружок комплектуется из учащихся 9, 10 классов (от 2-х и более учащихся), так как содержание его работы связано с программой по физике в этих классах. Однако кружок могут посещать и учащиеся 11 классов. Для них решение задач по физике является подготовкой к сдаче ЕГЭ.

Основной формой занятий кружка являются практические работы по решению задач. Наряду с ними проводятся теоретические занятия в виде бесед руководителя с кружковцами.

На кружковых занятиях учащиеся решают различные виды задач по разделам физики (кинематике, динамике, статике, тепловым, электромагнитным явлениям, квантовой физике)

Большое внимание на занятиях уделяется развитию логического мышления учащихся, наблюдательности. Для этого разрабатываются алгоритмы решения задач по каждой теме.

Успешное овладение программой занятий кружка поможет учащимся в дальнейшем успешно сдать экзамен за курс основной общеобразовательной школы в форме ОГЭ, а в дальнейшем в подготовке к ЕГЭ.

Календарно-тематическое планирование кружка

Тема

1

Введение. Типы задач (качественные, графические, вычислительные)

Решение задач на определение пути, перемещения и координаты тела.

2

Векторы. Действие над векторами.

3

Графическое представление равномерного движения.

4

Решение задач на расчет ускорения, мгновенной скорости.

5

Построение и чтение графиков равноускоренного движения.

6

Решение задач на расчет скорости, перемещения.

7

Решение задач на свободное падение тел.

8

Решение задач на расчет параметров криволинейного движения

9

Решение задач на расчет параметров периодического движения

10

Решение задач на движение тел с ускорением (с графическим содержанием)

11

Решение задач на применение второго закона Ньютона

12

Решение задач на применение третьего закона Ньютона

13

Решение задач на применение законов Ньютона

	14
Решение задач на расчет веса тела, движущегося с ускорением	
	15
Решение задач на расчет веса тела, движущегося по окружности.	
	16
Движение тела под действием силы тяжести, направленной по вертикали.	
	17
Движение тела, брошенного горизонтально или под углом к горизонту.	
	18
Решение задач на движение тела под действием силы упругости.	
	19
Решение задач на движение тела под действием силы трения.	
	20
Решение задач на движение тела под действием нескольких сил.	
	21
Решение задач на движение тела по наклонной плоскости.	
	22
Решение задач на движение тела под действием нескольких сил (по горизонтальной поверхности).	
	23
Решение задач на закон сохранения импульса.	
	24
Решение задач на расчет механической работы, мощности, КПД	
	25
Решение задач на применение формулы для кинетической энергии.	
	26
Решение задач на применение формулы для потенциальной энергии.	
	27
Решение задач на применение закона сохранения полной механической энергии.	

28

Решение качественных задач по теме «Механика», «Тепловые явления»

29

Решение качественных задач по теме «Электрические явления»,
«Магнетизм»

30

Решение качественных задач по теме «Оптические явления», «Ядерная
физика»

31-34

Эспериментальные задачи по разделам курса («Механика», «Оптика»,
«Электричество»)