

Краснодарский край Приморско-Ахтарский район станица Степная
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 7 имени А.А. Кондакова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

от 30.08. 2022 г.

 О.А. Щербина

УТВЕРЖДЕНО

Решением педсовета

Протокол № 1 от 30.08. 2022 г.

Председатель педсовета

 Ю.П. Буряк

подпись руководителя



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

«Решение экспериментальных задач по физике»

Сроки реализации программы: **2022-2023 г**

Возраст обучающихся: **15-16 лет**

Место курса в учебном плане: **1 час в неделю**

Составитель: **учитель физики Васильева Т.В.**

ст. Степная 2022 год

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности по физике

выпускники научатся: самостоятельно планировать физический эксперимент, моделировать физические явления, выдвигать гипотезы, обрабатывать результаты экспериментов с нахождением ошибок измерений;

применять полученные знания в повседневной практической бытовой жизни.

2. Содержание курса внеурочной деятельности.

Механика.

Плотность вещества. Архимедова сила. Условия плавания тел. Сила трения. Коэффициент трения скольжения. Сила упругости. Коэффициент жесткости. Условия равновесия рычага. Механическая работа. Колебательные системы. Период колебаний.

Электродинамика.

Электрическое сопротивление. Сила тока. Напряжение. Способы соединения потребителей электрической энергии. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность электрического тока.

Оптика

Собирающая и рассеивающая линзы. Получение изображения в тонких линзах. Фокус и оптическая сила линзы. Закон Снеллиуса. Показатель преломления.

Обобщение.

Способы решения комбинированных задач.

3. Календарно – тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата
1	Методы измерения физических величин Понятие погрешностей измерения и методов их вычисления	1	
Экспериментальные работы по теме « Механика»			
2	Измерение плотности твердого тела различными способами.	1	
3	Измерение Архимедовой силы.	1	
4	Измерение коэффициента трения скольжения	1	
5	Измерение коэффициента жесткости материала	1	
6	Измерение коэффициента полезной деятельности наклонной плоскости.	1	
7	Исследование зависимости периода колебаний нитяного маятника от параметров колебательной системы.	1	
8	Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от параметров колебательной системы.	1	
9	Проверка правила равновесия рычага.		
10	Измерение работы силы упругости.		
11	Измерение работы силы трения.		
12	Зачет по теме: механические явления.		
Экспериментальные работы по теме « Электрические явления»			
13	Измерительные приборы. План построения эксперимента	1	
14	Измерение электрического сопротивления	1	
15	Исследование зависимости силы тока от сопротивления участка цепи.	1	
16	Изучение законов последовательного соединения проводников.	1	
17	Изучение законов параллельного соединения проводников.	1	
18	Определение мощности, выделяемой на резисторе.	1	
19	Измерение работы электрического тока.	1	
20	Изучение цепи с комбинированным соединением потребителей электрической энергии.	1	
21	Изучение цепи с комбинированным соединением потребителей электрической энергии.	1	
22	Расчёт количества теплоты, выделяемого нагревательным элементом.	1	
23	Зачет по теме: электрические явления.	1	
Экспериментальные работы по теме « Оптика»			
24	Измерительные приборы. План проведения эксперимента, обработка результатов	1	
25	Измерение фокусного расстояния собирающей линзы	1	
26	Определение оптической силы собирающей и рассеивающей линз	1	
27	Получение и характеристика изображений предмета с помощью собирающей линзы	1	
28	Получение и характеристика изображений предмета с помощью рассеивающей линзы	1	
29	Измерение показателя преломления стекла.	1	
30	Проверка закона Снеллиуса.	1	
31	Зачет по теме: Оптика.	1	

Обобщение			
32	Решение комбинированных задач по разделу: Механика.	1	
33	Решение комбинированных задач по разделу: Электродинамика.	1	
34	Решение комбинированных задач по разделу: Электродинамика.	1	

Литература:

1. Бутырский Г.А. « Экспериментальные задачи по физике», «Просвещение», 2008г.
2. Кабардин О.Ф. « Экспериментальные задания по физике», « Вербум» , 2005г.
3. Демкович В.П. Измерения в курсе физики средней школы. - М.: Просвещение,1970.
4. Кабардин О.Ф. Методика факультативных занятий по физике / О.Ф. Кабардин. - М.: Просвещение,1988.
5. ФИПИ: открытый банк заданий.
6. В.А. Орлов, Ю.А. Сауров «Методы решения физических задач», - М.: Дрофа, 2005 г.,