

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 7 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ  
ПРЕДМЕТОВ «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР» ИМЕНИ Г.И.ГОРЕЧЕНКОВА ГОРОДА  
НОВОКУЙБЫШЕВСКА ГОРОДСКОГО ОКРУГА НОВОКУЙБЫШЕВСК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

446218, Самарская область, г.Новокуйбышевск, ул. Свердлова, д. 12, тел. 4-74-17

---

РАССМОТРЕНО

на заседании  
школьного МО

Протокол № 1

от 29.08.2022

ПРОВЕРЕНО

зам.директора

по УВР

Гайдукова С.Н.

29.08.2022

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

ГБОУ СОШ № 7

«ОЦ»

г. Новокуйбышевска

№ 232-од

от 29.08.2022

**Рабочая программа  
внеурочной  
деятельности  
«Решение  
экспериментальных  
задач»**

**для обучающихся 9  
классов**

направление: общеинтеллектуальное

Составитель: учитель физики

## Пояснительная записка

Рабочая программа «Решение экспериментальных задач по физике» для 9 классов составлена в соответствии с Федеральным законом 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г.); Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования", на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования, на основе «Программы элективных курсов. Физика. 9-11 классы. Профильное обучение», составитель: В.А. Коровин, - «Дрофа», 2017 г. и авторской программы: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров «Методы решения физических задач», - М.: Дрофа, 2015 г.

### Цели:

- формирование практических навыков при выполнении экспериментов;
- формирование умения применять теоретические знания для решения практических задач.

**Задачи:** помочь учащимся в обоснованном выборе профиля обучения и подготовиться к ОГЭ.

### 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.

### 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	
<b>Экспериментальные работы по теме «</b>			
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.		
<b>Экспериментальные</b>			
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	
<b>Экспериментальные</b>			
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	

<b>Обобщение</b>			
<b>32</b>	Решение комбинированных задач по разделу: Механика.	<b>1</b>	
<b>33</b>	Решение комбинированных задач по разделу: Электродинамика.	<b>1</b>	
<b>34</b>	Решение комбинированных задач по разделу: Электродинамика.	<b>1</b>	

## **Литература:**

1. Бутырский Г.А. « Экспериментальные задачи по физике», «Просвещение», 2018г.
2. Кабардин О.Ф. « Экспериментальные задания по физике», « Вербум» , 2015г.
3. Демкович В.П. Измерения в курсе физики средней школы. - М.: Просвещение, 2019.
4. Кабардин О.Ф. Методика факультативных занятий по физике / О.Ф. Кабардин. - М.: Просвещение, 2020.
5. ФИПИ: открытый банк заданий.
6. В.А. Орлов, Ю.А. Сауров «Методы решения физических з