


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МБОУ г. Мурманска СОШ № 34**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО



Боровская С.М.

Протокол № 1 от « 28 »  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР



Клетушкина Л.Н.

Протокол № 1 от «30»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы



Головачева Е.А.

Приказ № 4Т от «01»  
сентября 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности «Занимательный мир физических  
явлений»**

для обучающихся 7 «В» класса

Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Занимательный мир физических явлений» разработана:

в соответствии с требованиями ФГОС ООО 2021 года (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», зарегистрирован в Минюсте России 05.07.2021, № 64101);

на основе Федеральной рабочей программы основного общего образования (Москва, 2023 год);

с учётом Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ г. Мурманска СОШ № 34.

**Цель курса:** создание необходимых условий для формирования и развития у учащихся интеллектуальных и практических знаний в области экспериментальной работы по предмету, которые бы позволили самостоятельно приобретать необходимые умения и навыки.

**Задачи:** развитие устойчивого интереса к изучению физики и проведению самостоятельного физического эксперимента; создание положительной мотивации обучения.

Занятия построены таким образом, чтобы показать школьникам не только и не столько красоту задач расчетного характера, но и задач качественных и особенно практических задач, направленных на изучение своего организма, окружающего мира, особенно исследовательских задач, связанных с измерением величин, характеризующих окружающие объекты. При работе с подобными задачами у них будет сформировываться навык работы с измерительными приборами, желание познать окружающий мир, объяснить увиденное научными терминами. В конце учебного года особое внимание обращается на решение задач повышенного уровня сложности, олимпиадных задач.

В работе с данным содержанием возможны следующие виды деятельности:

- самостоятельные мини исследования;
- доклады учащихся с последующей научной дискуссией;
- подготовка учебных и научно – популярных презентаций;
- проведение предметных лабораторных работ;
- работа со справочной литературой по предмету, научными энциклопедиями, статьями в интернете на научных сайтах.

В процессе обучения учащиеся получают следующие умения:

- наблюдать и изучать природные явления и окружающие объекты;
- самостоятельно описывать результаты полученных наблюдений;
- выполнять измерения различными методами; работать с дополнительными источниками знаний.

Данный курс предназначен для учащихся 7 класса, рассчитан на 34 учебных часов.

## Содержание.

«Занимательный мир физических явлений»

### **Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)**

Наблюдения, опыт и эксперимент в физике. Измерения в физике. Измерения размеров малых тел методом рядов. Тепловое расширение тел. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.

### **Взаимодействие тел (11 часов)**

Различные скорости движения тел в природе и технике. Расчет пройденного пути и времени движения. Явление инерции в природе и технике. Различные способы измерения массы и объема тел. Плотность вещества. Расчет массы, объема и плотности тел. Решение комбинированных физических задач. Сила тяжести и сила упругости. Вес тела. Графическое изображение сил, сложение сил. Проявление действия силы трения в природе и технике.

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (11 часов)**

Давление. Закон Паскаля. Расчет давления на дно и стенки сосуда. Измерение атмосферного давления в г. Заречный. Составление и решение качественных задач. Изготовление манометров и измерение ими давления. Изучение принципа работы гидравлического пресса. Значение закона Архимеда в природе и технике. Плавание судов. Воздухоплавание.

### **Работа. Мощность. Энергия (7 часов)**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы и их значимость в практической деятельности человека. Изучение работы простых механизмов. Расчет эффективности механических систем, содержащих простые механизмы. Коэффициент полезного действия механизмов. Энергия.

## Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Дата по плану	Дата факт.	Тема занятия	Кол. часов по плану	Факт. число часов	Примечание
<b>Первоначальные сведения о строении вещества 5 часов</b>						
1			Наблюдения, опыт и эксперимент в физике	1		
2			Измерения	1		
3			Измерения размеров малых тел	1		
4			Тепловое расширение тел	1		

5			Агрегатные состояния вещества	1		
<b>Взаимодействие тел 11 часов</b>						
6			Различные скорости движения тел в природе и технике	1		
7			Расчет пути и времени движения	1		
8			Явление инерции в природе и технике	1		
9			Различные способы измерения массы и объема тел	1		
10			Плотность вещества	1		
11			Расчет массы, объема и плотности тел	1		
12			Решение комбинированных задач	1		
13			Сила тяжести и сила упругости	1		
14			Вес тела	1		
15			Графическое изображение сил, сложение сил	1		
16			Проявление силы трения в природе и технике	1		
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов 11 часов</b>						
17			Давление	1		
18			Закон Паскаля	1		
19			Расчет давления на дно и стенки сосуда	1		
20			Измерение атмосферного давления в г. Заречный	1		
21			Составление и решение качественных задач	1		

22			Изготовление манометров и измерение давления	1		
23			Изучение работы гидравлического прессы	1		
24			Значение силы Архимеда в природе и технике	1		
25			Плавание судов	1		
26			Воздухоплавание	1		
27			Составление и решение качественных задач	1		
<b>Работа. Мощность. Энергия 7 часов</b>						
28			Механическая работа	1		
29			Мощность	1		
30			Простые механизмы	1		
31			Изучение работы простых механизмов	1		
32			Расчет механических систем, содержащих простые механизмы	1		
33			Коэффициент полезного действия механизмов	1		
34			Энергия	1		
		Итого:		34 часа		

### **Литература:**

1) Перышкин А.В. Физика. 7 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений А.В. Перышкин. – 10-е изд., доп. – М.: Дрофа, 2006. – 192 с. : ил.

2) Гендельштейн Л.Э. Физика. 7 класс. В 2 ч. Ч.2. Задачник для общеобразовательных учреждений / Л.Э. Гендельштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат; под ред. Л.Э. Гендельштейна. – 2-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2011. – 189 с.: ил.

3) Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Ивнова. – 20-е изд. – М.: Просвещение, ОАО «Моск. учеб.» ,2006. – 240 с. : ил. – ISBN 5-09-014636-5.

4) Физика: 3800 задач для школьников и поступающих в вузы / Авт.-сост. Н.В. Турчина, Л.И. Рудакова, О.И. Суров и др. – М.: Дрофа, 2000. – 672 с.: ил. – (Большая библиотека «Дрофы»). ISBN 5-7107-2775-X