



Согласовано Заместитель директора по ВР МОБУ «Судьбодаровская СОШ»  /Табулдина Н. В./	Утверждено Директор МОБУ «Судьбодаровская СОШ»  /Азнабаева С. Н./
29.08.2024 г.	30.08.2024 г.



**Рабочая программа**  
**Кружок «Физика вокруг нас»,**  
**для учащихся 7 - 8 классов**  
**на 2024-2025 учебный год**

Составитель:  
Чумак Ирина Васильевна  
Первая квалификационная  
категория

с. Судьбодаровка 2024 г.

## Пояснительная записка

Программа кружка «Физика вокруг нас» разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения основного общего образования, представленными в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования и авторской программы Шулежко Е.М., Шулежко А.Т. Физика: программа внеурочной деятельности для основной школы. Е.М. Шулежко, А.Т. Шулежко. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Программа разработана для учеников, начинающих изучение курса физики – 7-8 классов. Особенностью программы является в основном подготовка учащихся к восприятию и осмыслению физических процессов, изучаемых в курсе физики, практического применения знаний, их связи с наукой и техникой. На занятиях ученики должны убедиться в том, что практически все явления, окружающие нас, объясняются с точки зрения физики, основываются на физических законах. Использование физических закономерностей и явлений пронизывает все стороны человеческой деятельности. И основой производства и совершенствования быта служат в числе других факторов физические знания.

Ребята через опыты и эксперименты, практические работы получают возможность расширить свои знания об окружающем мире, познакомиться с законами природы. Учащиеся приобретут навыки исследовательской деятельности, приобщатся к активным формам познания.

### Описание места курса в учебном плане

Программа предназначена для учащихся 7,8-х классов, рассчитана на 34 занятия, из расчета 1 час в неделю.

**Срок реализации** программы: один учебный год.

**Цель программы:** углубление теоретических и практических знаний учащихся, формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности;

– развитие умений проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач:**

1. развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развивать познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.
2. обеспечить возможности формирования целостного представления о природе посредством знакомства с объектами и явлениями природы, подходами к их классификации и основными закономерностями, доступными для восприятия.
3. Освоение учениками базовых знаний, необходимых при изучении систематического курса физики.
4. развивать умения и навыки учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, различными источниками информации, практически применять физические знания в жизни, развивать творческие способности, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы, развивать исследовательские умения учащихся.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

Программа кружка «Физика вокруг нас» содержит материал, который знакомит учащихся с многочисленными явлениями физики, наиболее часто встречающимися в повседневной жизни, тем самым создавая прочную базу для усвоения предмета в 7-9 классах.

Внеклассные занятия в кружке «Физика вокруг нас» углубляют и расширяют знания учащихся, полученные на уроке, повышают их интерес к предмету.

Особенностью работы кружка является изучение практического применения знаний, их связи с наукой и техникой, истории возникновения и развития научных представлений. На занятиях ученики должны убедиться в том, что использование физических закономерностей и явлений пронизывает все стороны человеческой деятельности, что основой производства и совершенствования быта служат в числе других факторов физические знания, что физика нужна людям многих профессий. Занятия кружка предполагают не только приобретение дополнительных знаний по физике, но и развитие способности у них самостоятельно приобретать знания, умений проводить опыты, вести наблюдения. На занятиях используются интересные факты, привлекающие внимание связью с жизнью, объясняющие загадки привычных с детства явлений.

Занятия в кружке приучают к самостоятельной творческой работе, развивают инициативу учащихся, вносят элементы исследования в их работу. Кроме того, они имеют большое воспитательное значение, способствуя развитию личности как члена коллектива, воспитывают чувство ответственности за порученное дело.

Внеклассные занятия оказывают большое влияние на урок. Сочетание классной и внеклассной форм работы обогащает урок, наполняет его новым содержанием, делает более интересным для учащихся. Сведения, полученные на занятиях кружка, позволяют ученику дополнять в классе ответы одноклассников, приводить интересные примеры или выполнять опыты. Пособия, изготовленные учащимися на занятиях кружка, следует демонстрировать на уроках. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд, способствуют развитию межпредметных связей, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности.

Работая в кружке, ребята могут заниматься подготовкой докладов, проведением экспериментальных исследований, чтением литературы, изготовлением и конструированием физических приборов и игр, организацией массовых мероприятий и т.д., не отдавая предпочтение какому-либо одному виду деятельности. Это позволяет развить общий кругозор учащихся, усовершенствовать их умение работать с научно-популярной литературой, справочниками, техническим оборудованием, открывает широкие возможности для творчества. В процессе обучения школьники получают представление об экспериментальном методе познания в физике, взаимосвязи теории и эксперимента. Курс рассчитан не просто на формирование у учащихся экспериментальных умений, расширение и углубление знания материала курса физики по программе основной школы, а на привитие интереса к изучаемому предмету, поэтому часть времени отводится обучению учащихся постановке и проведению физического эксперимента в домашних условиях и наблюдению за физическими явлениями в природе.

Опыт самостоятельного выполнения сначала простых физических экспериментов, затем заданий исследовательского типа позволит ученику либо убедиться в правильности своего предварительного выбора, либо изменить свой выбор и испытать свои способности на каком-то ином направлении. Программой предусмотрено знакомство учащихся с важнейшими путями и методами применения физических знаний на практике, формирование целостной естественнонаучной картины мира учащихся на основе принципов здоровьесберегающей педагогики. Это позволит не только

углубить получаемые знания и осуществить межпредметные связи, но и показать ученику, как связан изучаемый материал с повседневной жизнью, приучить его постоянно заботиться о своем здоровье.

Весь материал доступен для учащихся и соответствует их уровню развития.

Данный курс создает благоприятные возможности для развития творческих и интеллектуальных способностей учащихся, так как их деятельность может воспроизводить основные элементы творчества:

- самостоятельный перенос ранее усвоенных знаний и умений в новую ситуацию;
- использование этих знаний для поиска решения;
- видение новой проблемы в знакомой ситуации;
- самостоятельное комбинирование известных способов деятельности в новый;
- нахождение различных решений данной проблемы.

Предложенный для изучения материал предполагает тесную связь с математикой, биологией, технологией, способствуя тем самым реализации межпредметных связей. Это позволяет соединить и обобщить знания, которые учащиеся получали при изучении разных предметов, создать у учащихся целостное представление о природе и природных явлениях.

Основной формой работы являются учебные занятия. Каждое занятие включает теоретическую часть и практическую деятельность обучающихся. Теоретическая часть – это объяснение нового материала, информация познавательного характера, общие сведения о предмете изготовления. Она дается в форме бесед с просмотром иллюстративного материала (с использованием компьютерных технологий), демонстрационных опытов. На занятиях ученики знакомятся с этапами организации учебно-исследовательской деятельности, технологией поиска информации и её обработки.

Практическая деятельность включает проведение опытов, исследований, изготовление и оформление самоделок. Практические занятия различаются по степени сложности и распределяются в зависимости от индивидуальных особенностей детей. Перед практическими работами проводится инструктаж по правилам безопасности труда. Некоторые опыты являются демонстрационными (их проводит только учитель), а учащиеся на основании увиденного делают выводы, фиксируют результаты экспериментов в таблицах. Ребята через опыты и эксперименты, практические работы получают возможность расширить свои знания об окружающем мире, познакомиться с законами природы. Учащиеся приобретут навыки исследовательской деятельности, приобщатся к активным формам познания. После проведения опытов ребята исследуют возможность практического применения полученных знаний и навыков, ищут ответы на возникшие вопросы в различных источниках информации: словарях, справочниках, энциклопедиях, в сети Интернет.

**Формы организации обучения:** групповые и индивидуальные, работа в паре, в малых группах.

**Форма проведения занятий кружка:**

**Теоретические:**

- ✓ Беседа;
- ✓ Лекции с элементами беседы;
- ✓ Викторины;
- ✓ Сообщения учащихся;
- ✓ Просмотр книг, журналов.

**Практические:**

- ✓ Решение экспериментальных и расчетных задач;
- ✓ Практикум;
- ✓ Наблюдения и опыты;
- ✓ Выпуск стенгазет;
- ✓ Проектная работа;
- ✓ Практические работы исследовательского характера;
- ✓ Домашний эксперимент;
- ✓ Изготовление самодельных приборов, пособий к урокам.

**Методы обучения:** частично-поисковые, исследовательские, метод проектной деятельности, словесные и наглядные методы, практические.

На занятиях применяются следующие **технологии:**

- технология развивающего обучения;
- технология обучения в сотрудничестве;
- ИКТ - технология;
- личностно-ориентированное обучение;
- здоровьесберегающие технологии.

**Формы и средства контроля:** презентации проектов, оформление выставок в школе.

## **Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования**

В результате реализации программы в конце года обучающиеся **научатся**

- работать с информацией; выделять и формулировать познавательную цель;
- применять правила и пользоваться инструкциями;
- использовать физические модели, знаки, схемы для решения познавательных задач;
- пользоваться простейшими приборами (линейка, мензурка, термометр, весы, штангенциркуль) и объяснять их устройство;
- определять размер физического тела;
- осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования;
- высказываться в устной и письменной формах;
- проводить сравнения, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно - следственные связи, обобщать;
- видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

1. *устанавливать причинно-следственные связи; строить логические, рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;*
2. *видеть физику в других дисциплинах, в окружающей жизни;*
3. *выдвигать гипотезы при решении физических задач и понимать необходимость их проверки;*
4. *планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;*
5. *выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;*

6. *описывать физические явления и их признаки;*
- *выделять положительное и отрицательное воздействие человека на природу.*
  - *понимать сходство и различие разных состояний веществ;*
  - *фиксировать информацию с помощью средств ИКТ;*
  - *использовать исследовательские методы обучения в основном учебном процессе.*

У обучающихся будут сформированы:

- положительное отношение к исследовательской деятельности;
- интерес к новым способам познания.

*Обучающиеся получают возможность для формирования:*

- внутренней позиции на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности;
- познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания.

## Содержание курса

### **1. Вводные занятия – 2 часа.**

Организационное занятие. Правила безопасности на занятиях кружка.

Рассказы о физиках. Методы научного познания.

### **2. Давление воздуха– 2 часа.**

Атмосферное давление

Практические занятия:

- занимательные опыты: Нагреваем воздух. стакан ползет. Тепловые качели.

### **3. Смачивание и не смачивание – 4 часа**

Смачивание и не смачивание в природе и технике. Капиллярные явления. Поверхностное натяжение.

Практические занятия:

Опускание монеты в стакан. Плавание лезвия бритвы на воде. Капиллярный насос. Мыльные пузыри.

### **4. Равновесие тел. – 3 часа.**

Условие равновесия тел. Центр тяжести тела.

Практические занятия:

- занимательные опыты: Устойчивый карандаш. Равновесие вилок. Опыт с центром тяжести человека.

### **5. Инерция – 4 часа.**

Инерция. Явление инерции в быту.

Практические занятия:

Опыт с монетой. Цирковые номера.

Игра : перехитрить инерцию.

### **6. Реактивное движение.– 4 часа.**

Реактивное движение в природе и технике.

Практические занятия:

- занимательные опыты: реактивный шарик, упрощенное « сегнерово колесо»
- практическая работа «Запуск модели ракеты».
- сообщения «Реактивное движение в природе»

### **7. Оптика. – 8 часов**

Интерференция света. Дифракция. Полное отражение. Отражение.  
Преломление света. Зеркала.

Занимательные опыты: цилиндрическая линза. Опыт на полное отражение, опыт с треугольной линзой, опыт с бантиком, карандаш в стакане.

### **8.Электричество – 3**

Электричество. Притяжение и отталкивание наэлектризованных тел. Польза и вред электричества.

Занимательные опыты: электризация воды, электризация нитки, электризация мыльного пузыря.

### **9. Магнетизм – 3 часа**

Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. «Магнитное поле» человека.

Занимательные опыты: опыты с магнитными иголками, опыт с железными опилками.

10. Подведение итогов работы.

#### **Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество часов теоретических</b>
1.	Вводные занятия. Инструктаж по ТБ на занятиях	2	2
2.	<i>Давление воздуха– 2 часа.</i>	2	1
3.	<i>Смачивание и не смачивание – 4 часа</i>	4	2
4.	<i>Равновесие тел. – 3 часа.</i>	3	1
5.	<i>Инерция – 4 часа.</i>	4	1
6.	<i>Реактивное движение.– 4 часа.</i>	4	1
7.	<b>Оптика. – 8 часов</b>	8	4
	<b>Электричество – 3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
	<b>Магнетизм – 3 часа</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
	Подведение итогов работы	<b>1</b>	
	Всего	<b>34</b>	<b>15</b>

## Календарно-тематический план занятий

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Сроки проведения	
			план	факт
<b>Вводные занятия. (2 часа)</b>				
1	Организационное занятие. Беседа о правилах безопасности на занятиях кружка.	1		
2	Рассказы о физиках. Среди книг, журналов и справочников.	1		
<b>Давление воздуха.( 2 часа)</b>				
3	Атмосферное давление	1		
4	Практические занятия: - занимательные опыты: Нагреваем воздух. Стакан ползет. Тепловые качели.	1		
<b>Смачивание и не смачивание (4 часа)</b>				
9	Смачивание и не смачивание в природе и технике.	1		
10	Капиллярные явления.	1		
11-12	Поверхностное натяжение.	2		
13	Практические занятия: изготовление капиллярного насоса.	1		
<b>Равновесие тел. (3 часов)</b>				
14-15	Условие равновесия тел. Центр тяжести тела.	2		
16	Изготовление игрушек	1		
17	Опыт с центром тяжести человека.	1		
<b>Инерция. (4 часа)</b>				
18	Явление инерции.	1		
27	Применение инерции в быту и технике	1		
28	Опыты на явление инерции (насаживание молотка)	1		
29	Занимательные опыты (цирковой номер с банкой с водой, инертность монеты, перехитрить инерцию)	1		
<b>Электромагнетизм. (4 часа)</b>				
30-31	Электризация. Занимательные опыты по электризации. Электрический театр. Электрический кот. Электрический спрут. Электротросушка. Игра с железными опилками.	2		



32	Занимательные опыты по магнетизму. Магнитная бригантина. Магнитная «инфекция». Разборчивый гусь. Магнитный рыболов.	2		
33	Практическая работа. Исследование электропроводности водных растворов разных веществ.	1		
34	<b>Заключительное занятие. Смотр работ кружковцев.</b>	1		

### Учебно-методическое обеспечение

1. Вечера по физике в средней школе. Э.В.Браверман. Москва, «Просвещение», 1989 г.
2. Внеклассная работа по физике. И.Я.Ланина. Москва, «Просвещение», 1987 г.
3. Внеурочная работа по физике. Под ред. О.Ф. Кабардина, Москва, «Просвещение», 1983 г.
4. Забавная физика. Л.Гальперштейн. Москва, Детская литература, 1994 г.
5. Занимательные вечера по физике в средней школе. И.Л.Юфанова. Москва, «Просвещение», 1990 г.
6. Занимательные опыты. Свет и звук. М.Ди Специо. Москва, АСТ, 2005 г.
7. Физика: опыты, фокусы и развлечения. Москва, Астрель, 2007 г.
8. Физические викторины. Б.Ф.Билимович. Москва, «Просвещение», 1977 г.
9. Формирование познавательных интересов учащихся. И.Я Ланина. Москва, «Просвещение», 1987 г.
10. Фронтальные экспериментальные задания по физике в 6–7 классах средней школы. Буров В.Б., Кабанов С. Ф., Свиридов В. И.– М.: Просвещение, 1981.