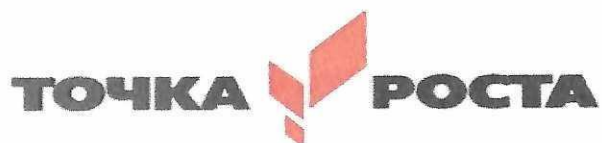


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа № 12 пос. Ленинский  
Минераловодского района



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель центра образования  
«Точка роста»  
/И.С.Шепелева



**Рабочая программа  
по дополнительному образованию  
«Интересная физика»  
с использованием оборудования естественно – научной и  
технологической направленности «Точка роста»  
1 – 4 класс  
(34 часа)**

Срок реализации: 1 год

Составитель : Шепелева И.С.

2024-2025 уч.год

## **1.Комплекс основных характеристик программы.**

### **1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа дополнительного образования «Интересная физика» является программой естественно-научной направленности.

**Актуальность настоящей программы** состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам. Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности. Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это даёт ребёнку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

#### **Отличительная особенность данной программы:**

Программа «Интересная физика» составлена на основе авторской программы Картуновой Е.В. (педагога дополнительного образования) «Чудеса физики», но в неё включен материал, взятый из серии книг «Простая наука для детей». Данная программа направлена

на формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неопределимую роль в формировании детской личности.

**Адресат программы:** ДОП предусмотрена для детей начальных классов.

**Возрастные особенности:** 8 – 10 лет - возраст, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Характерной особенностью данного курса является нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Программа рассчитана на младших школьников и может быть реализована с разновозрастной группой учащихся.

Количество учащихся в группах: 7-10 человек.

**Объем программы:** 34 ч

**Срок освоения программы:** 1 год

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 40 мин

**Форма обучения:** очная

## 1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель:** формирование интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся, обучить учащихся применять физические знания на практике, видеть и уметь объяснять наблюдаемые природные и другие явления.

### **Задачи:**

#### Образовательные:

- создать условия для освоения учащимися обобщенных методов решения качественных и экспериментальных задач;

- способствовать приобретению практических навыков проведения экспериментальных работ;

#### Воспитательные:

- воспитывать навыки самоорганизации;

- стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

#### Развивающие:

- развивать интеллектуально-познавательные способности обучающихся; - способствовать развитию у обучающихся умения самостоятельно приобретать и применять знания; - умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

### 1.3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

#### Личностные универсальные учебные действия :

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

#### Предметными результатами являются:

- умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- навыки теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- научиться использовать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- коммуникативные умения: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

#### Метапредметными результатами являются:

- навыки самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
- умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- овладение экспериментальными методами решения задач.

## 1.4 Содержание программы

### 1.4.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел. Тема	Кол-во часов		
		всего	теория	практика

1	Введение.	1	1	-
2	Опыты и эксперименты с водой.	9	5	4
3	Опыты и эксперименты с воздухом.	8	4	4
4	Опыты с металлами.	7	4	3
5	Экспериментируем с песком и глиной.	8	3	5
6	<b>Всего часов</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>16</b>

## 1.4.2 Содержание программы

### Тема 1. Введение (1 ч)

Знакомство с группой. Техника безопасности.

Цели и задачи программы. Природа. Явления природы. Что изучает физика? Наблюдения и опыты — методы научного познания.

### Тема 2. Опыты и эксперименты с водой (9 ч)

#### Теория:

Свойства воды: - анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать воду, называя её существенные признаки; - различать три состояния воды; - наблюдать круговорот в природе; - бережно относиться к воде.

#### Практические занятия:

1) Общие свойства воды. 2) Пар тоже вода. 3) Лёд, снег, иней - твёрдая вода. 4) Вода может работать.

### Тема 3. Опыты и эксперименты с воздухом (8 ч).

Теория: учащиеся знакомятся с понятием «воздух», и его составом. Понятием «ветер». Простейшие знания о «погоде», дети знакомятся с температурой воздуха, давлением и с такими приборами как термометр и барометр, проводят наблюдения, измерения, делают выводы.

#### Практические занятия:

1) Общие свойства воздуха. 2) Знакомство с устройством термометра и барометра. Измерение температуры воздуха в классе и на улице. 3) Описание погоды. 4) «Парусные гонки» - художественное творчество

### Тема 4: Опыты и эксперименты с металлом (7 ч)

#### Теория:

Знакомство со свойствами металлов, их использованием, добычей, производством, составом, содержанием и применением. Значение полезных ископаемых в жизни человека, необходимость хозяйственного использования полезных ископаемых.

#### Практические занятия:

1) Знакомство с коллекцией металлов. Изучаем характеристики металлов, такие как: твёрдость, пластичность, цвет. 2) Магнит и магнетизм. 3) Полезные ископаемые. Руды. Зачем человеку металлы.

## **Тема 5. Опыты и эксперименты с песком и глиной (8 ч).**

### Теория:

Песок и глина. Сходство и различие. Песок и глина – полезные ископаемые. Песок и глина в жизни человека

### Практические занятия:

1) Может ли песок двигаться. Рисуем цветным песком. 2) Какими свойствами обладает глина? 3) Лепим из глины. 4) Свойства мокрого песка – художественное творчество. 5) Для чего человек использует глину и песок – знакомство с коллекцией изделий.

## **2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1 Методическое обеспечение программы**

#### **Образовательные технологии**

Общей чертой образовательных технологий, обеспечивающих реализацию программы, является их ориентация на развитие:

- самостоятельного и творческого мышления;
- умения сосредоточиться на работе и довести начатое дело до конца;
- умений рефлексии;
- коммуникативной культуры, т.е. умения участвовать в коллективном поиске и публично представлять результаты выступлений.

Для успешной реализации программы применяются следующие технологии:

- Технология развивающего обучения
- Технология коллективно- творческих дел,
- Здоровьесберегающая технология,
- Информационно- коммуникационная технология,
- Игровая технология.

Для освоения учащимися курса программы используются следующие методы:

словесный: объяснение специальных терминов, понятий, определений и т.д.;  
наглядный: демонстрация педагогом эксперимента, использование видеоматериалов, слайдов и т.д.

практический: показ педагогом различных опытов, упражнений и заданий;

репродуктивный метод: метод показа и подражания;

проблемный метод: подтверждение гипотезы, выдвинутой учеником, экспериментальным способом;

творческий метод: определяет качественно-результативный показатель

**Формы работы:** индивидуальная и групповая.

**Формы проведения занятий:**

- Беседа
- Практическая работа
- Исследовательская работа

## 1. Условия реализации программы

### 2.2.1 Материально-техническая база

- Кабинет, оснащенный по всем требованиям безопасности и охраны труда. Компьютер.
- Принтер.
- Демонстрационное оборудование
- Оборудование физической лаборатории «Точка роста»
- Наборы для выполнения лабораторных работ

### 1. Программно-методическое обеспечение:

- Методическая и учебная литература, справочный материал;
- Наглядные материалы: плакаты, схемы.

### 2.2.3 Кадровое обеспечение:

Для эффективности реализацию данной программы дополнительного образования осуществляет учитель физики.

## 2.3 Оценочные материалы

Способы оценивания и результаты: отчеты о практических работах, презентации.

#### Система оценки полученных знаний и навыков

Контроль в управлении процессом обучения осуществляется в виде текущего и итогового контроля.

### **2.4. Список литературы**

#### **Для педагога**

1. Антипин И.Г. Экспериментальные задачи по физике. Пособие для учителей. -М. Просвещение, 1974.
2. Блудов М.И. Беседы по физике. М. Просвещение, 1973.
3. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике. Книга для учителя. М. Просвещение, 1985.
4. Дягилев Ф.М. Из истории физики и жизни ее творцов. Книга для учителя. М. Просвещение, 1986.
5. Лизинский В.М. Приёмы и формы в учебной деятельности. М. Центр «Педагогический поиск», 2002г.

#### **Для учащихся**

1. Гальперштейн Л. Забавная физика. М. Дет. Литература, 1993
2. Леонтович А.А. Я познаю мир. Физика: энцикл. / авт.-сост.– М.: АСТ: Люкс, 2005 г.
3. Рабиза Ф.В. Простые опыты. Забавная физика для детей. «Детская литература » Москва 2002г.
4. Сикорук Л.Л. Физика для малышей. изд. Педагогика, 1983 г.

#### **Интернет ресурсы:**

1. Виртуальная школа (<http://vschool.km.ru/>).
2. Живая физика (<http://www.curator.ru/e-books/pl6.html>).
3. Путеводитель «В мире науки» для школьников (<http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/index.htm>).
4. Физика для самых маленьких WWW mani-mani-net.com.
5. Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html.
6. Физика для самых маленьких WWW yoube.com.



