

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОТРОИЦКАЯ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №12  
МКОУ Новотроицкая СОШ №12

662633, Красноярский край, Минусинский район,  
с.Новотроицкое, ул.Фрунзе, д.2

тел. 8 (39132) 71-7-42

Принята на заседании педагогического  
совета

от « 31 » 08 2022 года

протокол № 1



**Рабочая программа дополнительного образования  
по ФИЗИКЕ для начальных классов**

**с использованием оборудования центра естественно – научной направленности «Точка Роста»  
направление «Техника жизни»  
сроки реализации 2022-2023 год**

Составитель: учитель

Озерова И.А. учитель физики

2022г.

Рабочая программа выполняет четыре основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета физика.

Нормативная, то есть является документом, обязательным для выполнения в полном объеме

Процессуальная, то есть определяет логическую последовательность усвоения элементов содержания, организационные формы и методы, средства и условия обучения

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся. В основе построения программы лежат принципы : единства, преемственности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности.

## **Раздел 1. Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### **Личностные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы:

- положительное отношение к учебно-исследовательской деятельности;
- широкая мотивационная основа учебно-исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентация на понимание причин успеха в учебно-исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебно-исследовательской деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности исследовательской деятельности;

-морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

#### Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
- высказываться в устной и письменной формах;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- владеть основами смыслового чтения текста;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;
- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- подводить под понятие;

-устанавливать аналогии;

Обучающийся получит возможность научиться:

-осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

-фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;

-осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

-использованию исследовательских методов обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

Обучающийся научится:

-допускать существование различных точек зрения;

-учитывать разные мнения, стремиться к координации;

-формулировать собственное мнение и позицию;

-договариваться, приходить к общему решению;

-соблюдать корректность в высказываниях;

-задавать вопросы по существу;

-использовать речь для регуляции своего действия;

-контролировать действия партнера;

-владеть монологической и диалогической формами речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

-учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;

-аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;

-учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

-допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;

-осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

-адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

## **Раздел 2. Содержание курса внеурочной деятельности**

**Физические явления в природе.**

Физика как наука и ее значение. Природа живая и неживая. Понятие о явлениях природы. Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Необходимость изучения природы. Многообразие явлений природы.

**Понятие «температура».**

Приборы для измерения температуры тела, воды, воздуха. Закономерность изменения температуры в разные времена года. Агрегатные состояния воды. Круговорот воды в природе. Измерение температуры воздуха и воды с помощью термометра и цифровых технологий. Превращения воды. Круговорот воды в природе.

**Звук.**

Звук как физическое явление. Распространение звука в различной среде. Эхо. Громкость звука. Скорость звука. Измерение громкости звука с помощью цифровых технологий. Звук как источник информации человека об окружающем мире. Источники звука. Колебания – необходимые условия возникновения звука. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Эхо. Использование явления отражения звука в технике. Голос и слух, гортань и ухо.

**Влажность воздуха.**

Сухой и влажный климат на планете. Значение влажности воздуха для растений и человека. Растения и влажность воздуха. Измерение влажности воздуха с помощью цифровых технологий.

**Давление воздуха.**

Приборы для измерения давления окружающей среды и у человека. Измерение давления с помощью цифровых технологий.

**Свет**

как физическое явление. Значение света в природе и жизни человека. Солнце как источник света и тепла. Смена дня и ночи. Освещенность. Значение освещенности помещения для зрения человека. Измерение количества света и освещенности с помощью цифровых технологий.

**Проект.**

Подбор информации для проекта. Оформление и презентация проекта.

**Раздел 3. Тематическое планирование**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Вводное занятие.	30 мин.
2	Физика в нашей жизни с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
3	Температура. Приборы для измерения температуры с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
4	Измерение температуры воды. Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
5	Изменение температуры воздуха в разные времена года с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
6	Измерение температуры воздуха. Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
7	Превращения воды с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
8	Круговорот воды в природе с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
9	Измерение температуры воды со льдом. Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
10	Звук. Распространение звука в среде с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
11	Почему слышится эхо? - с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
12	Измерение громкости звука. Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
13	Зависимость громкости звука от расстояния. Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
14	Скорость звука с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
15	Как распространяется звук? Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
16	Влажность воздуха с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
17	Измерение относительной влажности. Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
18	Растения и влажность воздуха с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.

19	Растения и влажность воздуха. Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
20	Давление. Приборы для измерения давления с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
21	Измерение атмосферного давления с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
22	Измерение атмосферного давления. Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
23	Свет и его значение в природе с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
24	Свет как физическое явление с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
25	Почему радуга разноцветная?- с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
26	Измерение уровня освещенности. Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
27	Измерение освещенности класса. Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
28	Солнце как источник света и тепла с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
29	Распределение света по поверхности Земли с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
30	Солнце и Земля. Смена дня и ночи с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
31	Сколько света каждая планета получает от солнца? Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
32	Солнечный свет и одежда. Лабораторная работа с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
33	Проект «Физика вокруг нас» с использованием оборудования «Точки роста»	30 мин.
34-35	Презентация проектов. Подведение итогов за год.	1

**Литература для учащихся:**

- 1.Блудов М.И. «Беседы по физике» -М.; Просвещение,1984 г.-ч.1,1985 г.- ч.2.
- 2.Гальперштейн Л.Я., Здравствуй физика – М., Детская литература, 1973 г.
- 3.Енохович А.С., Справочник по физике и технике – М., Просвещение,1988 г.
- 4.Кириллова И.Г., Книга для чтения по физике, 6-7 класс – М., Просвещение, 1986 г.
- 5.Покровский С.Ф., Наблюдай и исследуй сам. – М., Просвещение,1985
- 6.Романовский В.С., С метром по векам. – М., Детская литература, 1985 г.
- 7.Энциклопедический словарь юного физика – М., Педагогика, 1984 г.
8. Ланина И.Я 100 игр по физике. – М.: Просвещение, 1995 г.
9. Тихомирова С.А. Физика в пословицах, загадках и сказках. – М.: Школьная пресса, 2002
10. Физическая смекалка. Занимательные задачи и опыты по физике для детей. – М.: Омега, 1994 г.

**Литература для учителя:**

- 1.Буров В.А. и др., Фронтальные экспериментальные задания по физике в 6-7 кл. – М., Просвещение, 1981 г.
- 2.Гусев В.А., Иванов А.Н., Шебалин О.Д., Изучение физических величин на уроках математики и физики в школе – М., Просвещение, 1981 г.
- 3.Демкович В.П., Прайсман Н.Я., Приближенные вычисления в школьном курсе физики – М., Просвещение, 1983 г.
- 4.Демкович В.П., Измерения в курсе физики средней школы – М., Просвещение, 1980 г.
- 5.Стоцкий Л.Г., Физические величины и их единицы, справочник – М., Просвещение, 1984 г.

**Электронные образовательные ресурсы.**

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>

Открытая физика <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm>

Газета «1 сентября»: материалы по физике

<http://1september.ru/>

Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru/>

Физика.ru <http://www.fizika.ru>

КМ-школа <http://www.km-school.ru/>

Электронный учебник <http://www.physbook.ru/>

Самая большая электронная библиотека рунета. Поиск книг и журналов <http://bookfi.org/>