

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №4  
Труновского муниципального района Ставропольского края

Принято на заседании  
Педагогического совета  
МКОУ СОШ №4

от « 29 » августа 2024г.  
Протокол № 1



Утверждаю  
Директор МКОУ СОШ №4

Л.В. Щеглова  
«30» августа 2024г.  
Приказ по школе № 219-01.16

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)  
программа естественнонаучной направленности

## «Мир природы»

Уровень программы: базовый

Возрастная категория: 7-8 лет

Класс: 2

Количество детей в группе: 12

Срок реализации: 1 год

Количество часов в год: 108

ID- номер программы в АИС «Навигатор»: 21976

Автор-составитель: Авдеева Наталья Сергеевна  
педагог дополнительного образования

п. им Кирова, Ставропольский край  
Год составления программы 2024 г.

## **Содержание**

### **Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»:**

- 1.1. пояснительная записка;
- 1.2. цель и задачи программы;
- 1.3. содержание программы;
- 1.4. планируемые результаты;

### **Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»:**

- 2.1. календарный учебный график;
- 2.2. условия реализации программы;
- 2.3. формы аттестации;
- 2.4. оценочные материалы;
- 2.5. методические материалы;
- 2.6. список литературы.

## **Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»**

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии требованиями:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г.».
3. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности».
4. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей».
8. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
9. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
10. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
11. Методические рекомендации к письму ГБУ ДО «КЦЭТК» №639 от 28.09.2021г.
12. Устав МКОУ СОШ № 4

В связи с переходом на новый образовательный стандарт в настоящее время внеурочная деятельность является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательный мир природы» для учащихся 2 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей». Реализация данной программы естественно-научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания центра «Точка роста».

**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.

**Новизна программы.** 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. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

**Отличительная особенность данной программы** заключается в том,

что основной задачей является 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.

**Цель:** развитие познавательных интересов и интеллектуально - творческого потенциала школьников, формирование начальных естественнонаучных представлений и воспитание природоохранного сознания через опытно-экспериментальную деятельность.

**Задачи:**

1. Познакомить детей с опытно-экспериментальной и исследовательской деятельностью.
2. Выявить склонности, способности и интересы школьников к различным видам деятельности.
3. Сформировать положительное отношение к науке и образовательной системе в целом.
4. Развить познавательный интерес младших школьников в области естественных наук.
5. Сформировать элементарные исследовательские навыки.
6. Создать условия для развития творческого и исследовательского потенциала детей.

**Возраст детей, участвующих в реализации программы: 6-10 лет**

Программа курса внеурочной деятельности кружка «Занимательный мир природы» интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для детей 6-10 лет, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

Характерной особенностью данного кружка является его 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 с использованием оборудования центра «Точки роста».

**Сроки реализации:** программа рассчитана на 3 года, объем – 108 часов

**Формы работы:**

- практические и лабораторные работы
- беседы
- дискуссии

- викторины
- тестирование
- занятия-путешествия
- олимпиады
- опыты
- наблюдения
- эксперименты
- защита творческих работ и проектов
- онлайн-экскурсии
- самопрезентации
- творческие работы (моделирование, рисование, лепка, конструирование)
- брейн-ринги
- интеллектуальные игры

Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать себя активным участником в навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии, биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

**Формы организации деятельности:** групповая. Режим занятий: 3 раза в неделю. Одно занятие длится 20 минут. Наполняемость учебных групп:

составляет 12 человек.

**Программа реализуется с использованием оборудования Центра «Точка Роста»-**

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

- овладение способами мыслительной и творческой деятельности;
- развитие мотивации к собственной учебной деятельности;
- ознакомление со способами организации и сбора информации;
- создание условий для самостоятельной творческой деятельности;
- развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления;
- развитие мелкой моторики рук;
- практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности.

### **Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности по курсу**

« Занимательный мир природы »

В результате изучения курса « Занимательный мир природы »

**обучающиеся получают возможность**

- расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
  - приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
- познакомится с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно- следственные связи в окружающем мире;
- приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

### **Личностные результаты:**

*Сформируются*

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной

деятельности;

### **Метапредметные результаты:**

#### **- Регулятивные универсальные учебные действия**

*Научатся:*

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и учебной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

#### **- Познавательные универсальные учебные действия**

*Научатся:*

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с



помощью инструментов ИКТ;

- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
  - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

#### **- Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Научатся:*

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
  - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
  - формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
  - задавать вопросы;
  - использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

*Ученик получит возможность научиться:*

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

**Предметные  
результаты  
2-4  
класс**

- слушать и читать на основе поставленной цели и задачи;
- осваивать материал на основе плана действий;
- вносить коррекцию в развитие собственных умственных действий;
- творчески применять знания в новых условиях, проводить опытную работу;
- работать с несколькими книгами сразу, пытаться выбрать материал с определённой целевой установкой.
- наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах;
- выделять главную мысль на основе анализа текста;
- делать выводы из фактов, совокупности фактов;
- выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами;
- делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе выводов.
- переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;
- отбирать необходимые знания из большого объёма информации;
- конструировать знания;
- пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера;
- высказывать содержательно свою мысль, идею;
- формулировать простые выводы на основе двух – трёх опытов;
- решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;
- свободно владеть операционными способами усвоения знаний;
- переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

***После изучения данного курса по реализации основной цели учащиеся***

***должны знать:***

- 1) Что изучают предметы физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии?
- 2) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д., обращаться с данными веществами, соблюдая правила ТБ.
- 3) Историю развития химии, физики, биологии, астрономии, географии и экологии.
- 4) Основные этапы жизни и деятельности М.В. Ломоносова и Д.И. Менделеева.
- 5) Влияние человека на природу.
- 6) Признаки химических и физических явлений.
- 7) Круговорот веществ в воздухе, в воде и земной коре.

***Учащиеся должны уметь:***

- 1) Отличать простое вещество от сложного, вещество от смеси.
- 2) Отличать физические явления от химических.
- 3) Работать с простейшим химическим оборудованием.
- 4) Планировать и проводить простейшие эксперименты.
- 5) Описывать явления.

**Содержание программы внеурочной деятельности по курсу  
« Занимательный мир природы »**

**2 класс Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой**

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – водой, методом наблюдения, эксперимента. Младший школьник включается в самостоятельное решение учебных задач. Развивает исследовательскую компетенцию, изучая воду. Модуль развивает творческую исследовательскую активность, умение высказывать предположения, наблюдать, делать выводы.

Темы модуля формируют прочные знания о воде, дают возможность учащимся расширить свой кругозор, провести практические опыты и эксперименты. Изучение модуля строится от простого к сложному на основе системно – деятельностного подхода к обучению. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

**Учащиеся научатся:**

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства воды;

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

Тематические разделы модуля:

1. Вода и её свойства Вода в природе. Три состояния воды (2 ч)
2. Круговорот воды в природе. Осадки (2 ч)
3. Экологические проблемы. Охрана воды (1 ч)
4. Творческий отчет по Модулю 1 (защита коллективных и индивидуальных мини- проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов) (2 ч).

**Модуль 2. Опыты и эксперименты с воздухом (9 ч).**

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – воздухом, методом наблюдения, эксперимента. Учащиеся знакомятся с понятием «воздух», изучают его состав. Параллельно происходит знакомство с понятием «ветер» через понятие «воздух». Этот модуль даёт знания в понятии «погода», дети знакомятся с температурой воздуха, с таким прибором как термометр, проводят наблюдения, измерения, делают выводы. В рамках изучения тем модуля организовывается экскурсия на метеостанцию, проводятся практические занятия. Учащиеся узнают о том, что такое «зонды» и «прогноз погоды», вводится понятие «метеорология». Изучение модуля строится от простого к сложному на основе системно – деятельностного подхода к обучению. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства воздуха;
- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать, называя основные свойства воздуха;
- определять состав воздуха;
- понимать, что такое движение воздуха;
- бережно относиться к воздуху как к неотъемлемой части жизни на Земле.

Тематические разделы модуля:

1. Воздух и его свойства (2 ч).
2. Движение воздуха. Ветер (2 ч).

3. Метеорология и погода (2 ч).
4. Экологические проблемы. Охрана воздуха (1 ч).
5. Творческий отчет по Модулю 2 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов, конструирование из бумаги «Вертушка») (2 ч).

### **Модуль 3: Опыты и эксперименты с металлом (8 ч).**

5. В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – металлическими предметами, методом наблюдения, эксперимента, делают открытия в изучении металлов. Модуль знакомит со свойствами металлов, их использованием, добычей, производством, составом, содержанием и применением. Раскрывает значение полезных ископаемых в жизни человека, необходимость хозяйственного использования полезных ископаемых. Учащиеся знакомятся с такими характеристиками металлов, как: твёрдость, жидкость ртути, пластичность, плавкость, теплопроводность, электропроводность, магнит. Изучают разнообразие металлов и их использование в жизни человека. Знакомятся с полезными ископаемыми, в состав которых входят металлы. Учащиеся на практике дают характеристику некоторым металлам, знакомятся с «благородными» металлами. Учатся использовать свойства металлов в практической деятельности.

#### Учащиеся научатся:

6. определять с помощью наблюдений и опытов свойства некоторых металлов;
  7. анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать некоторые металлы, называя их существенные признаки;
  8. применять некоторые свойства металлов на практических занятиях;
- различать наличие металлов в полезных ископаемых;
  - работать с информацией.

#### Тематические разделы модуля:

1. Металл и его свойства (2 ч).
2. Магнит и магнетизм (1 ч).
3. Полезные ископаемые. Руды (1 ч).
4. Взаимодействие металлов с объектами неживой природы. Коррозия металлов (1 ч).
5. Хозяйственная деятельность человека. Использование металлов в экономике (1 ч).
6. Творческий отчет по Модулю 3 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов) (2 ч).

#### **Модуль 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной**

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектами – песком и глиной, методом наблюдения, эксперимента, делают открытия в изучении данных предметов неживой природы. Изучают и сравнивают свойства песка и глины. а именно: сыпучесть, вязкость, водопроницаемость. Исследуют и сравнивают строение песка и глины на размер крупинок и цвета, а также свойства частиц. Знакомятся с понятием «дети гранита». Изучают полезные ископаемые и их использование в жизни человека. Изготовление стекла, кирпича и глиняной посуды. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

##### Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов характерные свойства песка и глины;
- сравнивать и анализировать свойства песка и глины, объяснять полученные данные с научной точки зрения;
- давать объяснения применению песка и глины в хозяйственной деятельности человека, основываясь на знания свойств данных веществ;
- наблюдать, исследовать, анализировать свою работу и делать выводы.

##### Тематические разделы модуля:

1. Песок и глина. Сходство и различие (1 ч)
2. Песок и глина – полезные ископаемые (1 ч)
3. Песок и глина в жизни человека (1 ч).
4. Изучаем строение песка и глины (2 ч).
5. Творческий отчет по Модулю 4 (защита коллективных и индивидуальных мини- проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов, лепка из глины, конкурс поделок) (2 ч).

».

## Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

### Календарно- тематический план 2 класс

#### Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой (9 ч).

№ п/п	Тема	Содержание	Интеграция образовательных областей	Взаимодействие с родителями	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Пар – это тоже вода.	Дать детям понятие о том, что пар –это тоже вода. Познакомить со свойствами воды. Обратить внимание на то, что вода таит в себе много неизвестного.	Художественное творчество «Волшебная вода». Безопасность: формировать аккуратность во время работы со стеклянным оборудованием	Буклет «Экспериментируем дома». Цель: познакомить родителей с играми – экспериментами, которые могут провести дома вместе с детьми.	Инфоурок <a href="https://www.youtube.com/c/infourok">https://www.youtube.com/c/infourok</a>
2.	С водой и без воды.	Познакомить со свойствами воды. Помочь выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло).	Художественное творчество «Волшебная вода» (красочные брызги)	Акция «Берегите воду» (конкурс плакатов в формате А3)	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4272/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4272/main/</a>
3.	Вода не имеет формы.	Дать представление о том, что вода принимает форму сосуда	Художественное творчество «Путешествие капли» (рисование по -мокрому). Коммуникация: активизировать речь детей, богатить словарь новыми словами	Консультация для родителей по экспериментированию с водой. Цель: предложить некоторые опыты, которые можно провести со	<a href="https://rutube.ru/video/2e57bf20b44a9e817353dc074df42614/">https://rutube.ru/video/2e57bf20b44a9e817353dc074df42614/</a>

				своими детьми дома.	
4.	«Плывущее яйцо».	Дать представление о том, что такое плотность воды.	Художественное творчество «Весенняя капель»	Подготовить сообщение на тему: «Эта разная вода».	
5.	«Кипение» холодной воды.	Дать представление об образовании вакуума в закрытом стакане с водой и о взаимодействии воздуха и воды.	Прикладное творчество: изготовление поделки «вода в природе»	Консультация для родителей по экспериментированию с водой. Цель: предложить некоторые опыты, которые можно провести со своими детьми дома.	<a href="https://infourok.ru/videorolik-tema-kipenie-vodi-917014.html">https://infourok.ru/videorolik-tema- kipenie- vodi- 917014.html</a>
6.	Замораживание воды.	Дать детям понятие о том, что снег — это замерзшая вода.	Художественное творчество Аппликация «Снежинка». Социализация: формировать старание и дружеское отношение между детьми во время выполнения опытов и заданий	Предложить родителям провести эксперимент с цветными льдинками дома вместе с детьми.	<a href="https://infourok.ru/video-opitys-vodoy-1637916.html">https://infourok.ru/video-opitys- vodoy- 1637916.html</a>
7.	Эксперимент с солью.	Изучить свойство льда и сравнить его с жидким состоянием воды.	Художественное творчество: «Поделки из льда»	Сообщение на тему: «Польза льда в природе и для человека»	
8-9	Творческая мастерская.	Презентация работ по данному модулю.		Взаимодействие с родителями	



## Модуль 2. Опыты и эксперименты с воздухом (9 ч).

№	Тема	Содержание	Интеграция образовательных областей	Взаимодействие с родителями	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Этот удивительный воздух.	Дать представления об источниках загрязнения воздуха; формировать желание заботиться о чистоте воздуха.	Художественное творчество. Ручной труд «Смешарики» (нитяные работы, изготовленные способом обмотки клеевой нитью воздушного шара) Коммуникация: упражнять детей в выражении своих знаний, воспоминаний, предположений с помощью правильно оформленных монологических высказываний.	Памятка «Практические советы и рекомендации по совместному с детьми экспериментированию»	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=B8S62z9Mhdg">https://www.youtube.com/watch?v=B8S62z9Mhdg</a>
2.	Парусные гонки.	Показать возможности преобразования предметов, участвовать в коллективном преобразовании	Художественное творчество «Забавная клякса» (раздувание краски через соломинку) Здоровье: физминутка «Ветер»	Изготовление корабликов из бумаги способом оригами по схеме.	
3.	Вдох – выдох.	Расширить представления о воздухе, способах его обнаружения, об объеме воздуха в зависимости от температуры, времени, в течение которого человек может находиться без воздуха.	Художественное творчество «Рисование мыльными пузырями» Здоровье: закреплять знания детей о здоровом образе жизни	Консультация для родителей «Экспериментируем вместе с папой».	<a href="https://interneturok.ru/lesson/okruj-mir/4-klass/chelovec-heskiy-organizm/dyh-atelnaya-">https://interneturok.ru/lesson/okruj-mir/4-klass/chelovec-heskiy-organizm/dyh-atelnaya-</a>

					<a href="http://sistema-cheloveka">sistema-cheloveka</a>
4.	Поиск воздуха.	Уточнить понятия детей о том, что воздух — это не "невидимка", а реально существующий газ.	Коммуникация: придумать с родителями сказку «О воздухе». Здоровье: формировать понимание необходимости сохранять воздух чистым, знать источники загрязнения воздуха, понимать опасность загрязненного воздуха для здоровья.	Практикум: «Варианты совместной Исследовательской деятельности детей и родителей в ходе использования естественных ситуаций дома».	
5.	Муха – цокотуха.	Уточнить знания детей о воздухе, о его значении для насекомых.	Художественное творчество Конструирование «Жуки» (из природного материала). Чтение художественной литературы: «Муха-цокотуха» К.И. Чуковского	Консультация для родителей «Соблюдение правил безопасности». Цель: познакомить с правилами безопасности при организации и проведении экспериментов и игр дома.	<a href="https://rutube.ru/video/7f9e2e9def151573ebf97d3d7f9de969/">https://rutube.ru/video/7f9e2e9def151573ebf97d3d7f9de969/</a>

6.	Воздух при нагревании и расширяется.	Сформировать у детей представление о теплом и холодном воздухе.	Здоровье: Закаливание с помощью воздушных ванн. Безопасность: соблюдать правила безопасности при работе.	Совместное детско-взрослое творчество: изготовление книжек-малышек.	<a href="https://rutube.ru/video/2cf5e6cd3f46c380d57c2fca233e1e92/">https://rutube.ru/video/2cf5e6cd3f46c380d57c2fca233e1e92/</a>
7.	В воде есть воздух.	Дать представление о том, что в воде тоже есть воздух, как можно увидеть воздух в воде.	Чтение художественной литературы. «Что ты знаешь о рыбах» Автор: Заплетная С., Курникова Т. Коммуникация: формирование умений работать во взаимодействии	Совместное развлечение детей и родителей на воздухе «Моя семья». Цель: формировать желание сделать близким и дорогим людям приятное	
8.	«Много ли в воздухе кислорода?»	Узнать количество кислорода в воздухе. Презентация работ по данному модулю.	Коммуникация: Значение растений для дыхания человека.	Буклет на тему: «Польза кислородного коктейля». Презентация работ по данному модулю.	
9.	«Танцующая монета».	Убедиться на практике о свойстве воздуха – расширяться при нагревании. Презентация работ по данному модулю.	Уметь наблюдать, анализировать, делать свои выводы.	Провести наблюдения: как можно доказать свойство воздуха – расширяться во время нагревания. Презентация работ по данному модулю.	

### Модуль 3: Опыты и эксперименты с металлом (8 ч).

№	Тема	Содержание	Интеграция образовательных областей	Взаимодействие с родителями	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
---	------	------------	-------------------------------------	-----------------------------	--

1	Парящий самолет.	Помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойствах притягивать предметы; выявить материалы, которые могут стать магнетическими; отделять магнетические предметы от немагнетических, используя магнит; Познакомить с физическим явлением «магнетизм».	Познание: определение частей света с помощью компаса на прогулке. Помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойстве притягивать предметы; выявить материалы, которые могут стать магнетическими, через какие материалы и вещества может воздействовать магнит.	Создание мини лаборатории «Мир магнитов».	<a href="https://yandex.ru/video/preview/13222700355404308361">https://yandex.ru/video/preview/13222700355404308361</a>
2.	Притягивает – не притягивает.	Помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойствах притягивать предметы; выявить материалы, которые могут стать магнетическими; отделять магнетические предметы от немагнетических, используя магнит; изучить влияние	Художественное творчество: «Помоги зайчонку» (рисование при помощи магнита и металлической пластинки, которая в краске) Физическая культура: Развитие двигательной активности по средствам танцевальных движений.	Предложить родителям провести дома вместе с детьми опыты с магнитами.	

		магнетизма на разные предметы			
3.	Как достать скрепку из воды, не замочив рук.	Помочь определить, какими свойствами магнит обладает в воде и на воздухе. Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности и желание заниматься ею.	Дидактическая – магнитная игра «Оденем куклу на прогулку» Магнитный конструктор и поделки из него.	Совместное создание кукольного театра на магнитах.	
4.	Рисует магнитили нет.	Познакомить детей с практическим применением магнита в творчестве. Способствовать воспитанию самостоятельности, развитию коммуникативных навыков.	«Крутится, вертится...» (при помощи нескольких магнитов с разными красками) Социализация: развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы, активизировать словарь детей	Закрепление знаний детей о свойствах магнита «Удивим родителей» Проведение опытов вместе с родителями и умение дать ему научное обоснование.	
5.	«Вольфрам – король лампочек».	Заочно изучить свойства вольфрама.	Пополнить «копилку Знаний новыми сведениями».	Подготовить сообщение на тему: «Вольфрам и его применение».	<a href="https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchiy-mir/2012/02/08/prezentatsiya-po-okruzhayushchemu-miru-glavnyy">https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchiy-mir/2012/02/08/prezentatsiya-po-okruzhayushchemu-miru-glavnyy</a>
6.	«Алюминий – самый лёгкий металл».	Изучить свойства алюминия и его применение в быту. Познакомить с работой УАЗ (презентация).	Художественное творчество «Алюминий в быту».	«Удивим родителей». Проведение опытов вместе с родителями и умение дать ему научное обоснование.	

7.	«Куй железо пока горячо».	Определить происхождение поговорки. Изучить информацию о свойствах железа и сделать выводы.	Художественное творчество: «Это простое непростое железо».	Подготовить презентацию о свойствах железа.	
8.	«Из чего делают провода?».	Изучить информацию и сделать вывод на тему: «Почему провода делают из металла?». Презентация работ по данному модулю.	Социализация: развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы, активизировать словарь детей.	Презентация работ по данному модулю.	

#### Модуль 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной (8 ч).

№	Тема	Содержание	Интеграция образовательных областей	Взаимодействие с родителями	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Песчаный конус.	Помочь определить, может ли песок двигаться.	Художественное творчество: «Сюрприз для гнома» (рисование цветным песком). Здоровье: Физминутка «Ладонь в ладонь».	Беседа с детьми дома на темы: «Кто такие учёные», «Что такое эксперимент».	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=YM-C7XKVkyM">https://www.youtube.com/watch?v=YM-C7XKVkyM</a>

2.	Глина, какая она?	Закрепить знания детей о глине. Выявить свойства глины (вязкая, влажная).	Художественное творчество: моделирование изделий из глины. Социализация: создавать эмоциональный настрой в группе на совместную деятельность, формировать у детей доброжелательного отношения друг к другу.	Памятка «Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию».	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ODea2eCCwyI">https://www.youtube.com/watch?v=ODea2eCCwyI</a> <a href="https://педталант.рф/зырянова-е-с-фильм-для-детей/">https://педталант.рф/зырянова-е-с-фильм-для-детей/</a>
3	Песок и глина – наши помощники.	Уточнить представления о свойствах песка и глины, определить отличия.	Художественное творчество: Лепка из глины по замыслу Здоровье: Физминутка. «По дорожке ты шагай»	Анкетирование родителей. Цель: выявить отношение родителей к поисково – исследовательской активности детей.	<a href="https://videomn.n.org/?q=песок+и+глина+видеоурок+окружающий+мир">https://videomn.n.org/?q=песок+и+глина+видеоурок+окружающий+мир</a>
4.	Ветер и песок.	Предложить детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком.	Художественное творчество «Песчаные художники» (сдувание песка на лист бумаги). Игра-рефлексия «Цветок для Винни Пуха».	Предложить родителям приобрести для опытов: соломинки, пипетки, марлю, сосуды разной формы, клеёнку, сетку для опытов и экспериментов. Сшить халаты “ученых” для экспериментирования, сделать эмблемы.	

5	«Свойства мокрого песка».	Познакомить со свойствами мокрого песка.	Коммуникация: развитие речи: «Что произойдёт, если...» Художественное творчество «Куличики из песка».	Обновление картотеки условных обозначений «Свойства».	<a href="https://videouroki.net/razrabotki/volshebnyi-piesok.html">https://videouroki.net/razrabotki/volshebnyi-piesok.html</a>
6	«Песочные часы».	Знакомство с песочными часами и их функции.	Художественное творчество «Песчаные художники». Познание: «Что было до..» (О.В.Дыбина) Тема: «Часы».	Оформление папки «Мои открытия».	<a href="https://uchitelya.com/matematika/159375-prezentaciya-pesochnye-i-solnechnye-chasy-2-klass.html">https://uchitelya.com/matematika/159375-prezentaciya-pesochnye-i-solnechnye-chasy-2-klass.html</a>
7-8	«Песок и глина».	Дать детям представление о влиянии высоких температур на песок и глину. Презентация работ по данному модулю.	Художественное творчество Моделирование из глины. Безопасность: Формировать представления о вреде грязи для человека и способах борьбы с ней.	Создание альбома «Наши открытия».	



## Условия реализации программы

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы необходим учебный класс для лекционных занятий на 15 чел., оборудованный всем необходимым презентационным оборудованием (доска с маркерами, мультимедийный проектор с экраном и т.д.) реализации.

#### Оборудование:

#### Инфраструктурный лист

П/П	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики ВПО	Единица измерения	Количество
	наименование раздела: "Естественно научная направленность"			
		Цифровой Датчик температуры с Диапазоном измерения не уже чем от -20 Датчик абсолютного Давления Конструктор для проведения экспериментов . Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Программное обеспечение методические рекомендации (40 работ) Наличие РУССКОЯЗЫЧНОГО сайта поддержки		

цифровая лаборатория по физике (ученическая)	Наличие видеороликов.	шт .	10. 0 0
--	-----------------------	---------	---------

наименование раздела: "Естественно научная направленность"			
Цифровая лаборатория по биологии (ученическая) Цифровая лаборатория Releon	Датчики цифровых лабораторий по биологии, экологии: 1. Влажности воздуха 2. Электропроводимости 3. Освещённости 4. pH	шт ·	1 0
Цифровая лаборатория по химии (ученическая)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровой микроскоп</li> </ul>	шт ·	1 0

<p>наименование раздела: "Компьютерное Оборудование' многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)</p>	<p>Тип устройства: Многофункциональное устройство (МФУ); Цветность печать: чернобелая; Технология печати: электрографическая (лазерная, светодиодная); Формат печати: не менее 14; Тип сканирования: протяжный планшетный; Возможность сканирования в форматах: не менее 14; Способ подключения. • шу, Wi-Fi, СМ Форм-фактор: ноутбук; Размер Диагонали: не менее 15.6 дюймов; Разрешение экрана: Full HD), Quad HD или Ultra HD; Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 8 байт; Максимальный общий поддерживаемый объем оперативной памяти: не менее 16 Гбайт, Объем SSD накопителя: не менее 240 Гбайт беспроводная связь: Wi-Fi • Количество встроенных корпус портов USB: не менее 2, из которых не менее 1 должно быть USB версии не ниже 3. 0; Разрешение веб-камеры, Встроенный микрофон; (-) Установочный пакет офисного программного обеспечения, с установочной операционной системой.</p>	<p>шт .</p>	<p>1 0</p>
--	--	-----------------	----------------

## Информационное обеспечение

### Интернет-ресурсы

□ <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

□ Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <https://rl.ru/>

Круглый стол: Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <https://www.youtube>.

## Кадровое обеспечение программы

Программу может реализовывать педагог дополнительного образования, имеющий педагогическое образование по предмету, обладающий профессиональными компетенциями учителя химии, прошедший курсы повышения квалификации по работе с оборудованием центров «Точка роста» естественно-научной и технологической направленностей.

### **Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении программы:**

Для того чтобы оценить усвоение программы, в течение года используются следующие методы диагностики: собеседование, наблюдение, анкетирование, выполнение отдельных творческих заданий, тестирование, участие в конкурсах, викторинах.

По завершению учебного плана каждого модуля оценивание знаний проводится посредством викторины, интеллектуальной игры или интерактивного занятия.

Применяется 3-х балльная система оценки знаний, умений и навыков обучающихся (выделяется три уровня: ниже среднего, средний, выше среднего). Итоговая оценка результативности освоения программы проводится путём вычисления среднего показателя, основываясь на суммарной составляющей по итогам освоения 4-х модулей.

Уровень освоения программы ниже среднего – ребёнок овладел менее чем 50% предусмотренных знаний, умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с учебным материалом; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Средний уровень освоения программы – объём усвоенных знаний, приобретённых умений и навыков составляет 50-70%; работает с учебным материалом с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца; удовлетворительно владеет теоретической информацией по темам курса, умеет пользоваться литературой.

Уровень освоения программы выше среднего – учащийся овладел на 70-100% предусмотренным программой учебным планом; работает с учебными материалами самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества; свободно владеет теоретической информацией по курсу, умеет анализировать литературные источники, применять полученную информацию на практике.

### **Формы контроля качества образовательного процесса:**

- собеседование,
- наблюдение,
- интерактивное занятие;
- анкетирование,
- выполнение творческих заданий,
- тестирование,

- участие в конкурсах, викторинах в течение года.

3.

### Список литературы

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008.
2. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2008.
3. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М.БАЛЛАС,2008.
4. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002.
5. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература
6. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС,2008
7. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995

□