

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
по естественно-научному направлению**

**(1 – 2 классы)**

**«Чудеса науки и природы»**



## 1. Пояснительная записка

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 «Чудеса науки и природы» для учащихся 1-2 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. С целью формирования интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан курс «**Чудеса науки и природы**».

Преподавание естественных наук в начальной школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. В дополнение к школьному курсу в данной программе во 2 классе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи.

Основной **целью** изучения курса «Чудеса науки и природы» является создание условий для ребенка, чтобы почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании.

Программа определяет ряд **задач**:

- ✓ содействовать формированию мыслительных навыков: делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность.
- ✓ способствовать формированию информационно-коммуникационных компетенций учащихся;
- ✓ формировать универсальные учебные действия познавательного, логического, знаково-символического, регулятивного и коммуникативного характера;
- ✓ создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребенка к размышлению и поиску.

Решение названных задач обеспечит осознанное поведение в окружающем детей мире и личностную заинтересованность в расширении знаний.

### **Формы и режим занятий**

#### Форма обучения

*Очная*: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, включение в проектную деятельность; *дистанционная*: модульная, электронные ресурсы сайта «Инфоурок» «Интернетурок»

*по месту проведения:* школьная: (в классе, в кабинетах химии, биологии, географии, физики);

внешкольная (домашняя самостоятельная работа, экскурсии).

**Режим занятий** – Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся ( 6,5-8,5лет ) и рассчитана на проведение 1 часа в неделю: 1 класс — 33 часа в год, 2 класс -34 часа в год.

### **Формы и средства контроля**

Для контроля над освоением программного материала используются следующие формы и методы контроля:- участие в выставках, проектах, конкурсах, творческих выставках.

*Промежуточная аттестация* в 1-2 классах проходит согласно календарному учебному графику **апрель – май** в форме – защиты мини-проектов.

## **2.Планируемые результаты**

**В результате изучения курса «Чудеса науки и природы» обучающиеся на ступени начального общего образования:**

- 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;
- познакомятся 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;
- получают возможность 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 универсальные учебные действия**

У школьника будут сформированы:

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

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

*Школьник научится:*

- 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 задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

*Ученик получит возможность научиться:*

- 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**

*Ученик научится:*

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеурочных 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;

*Ученик получит возможность научиться:*

- 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**

*Ученик научится:*

- 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**

### **1 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, пытаясь выбрать материал с определённой целевой установкой.

### **2 класс**

- 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.

### 3.Содержание программы .

Программа курса внеурочной деятельности кружка «**Чудеса науки и природы**» интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для детей 1-2 классов, 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 курса 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.

Программа насыщена практическими и лабораторными работами, беседами, дискуссиями, викторинами, тестированием, занятиями-путешествиями, олимпиадами, опытами, наблюдениями, экспериментами, защитой творческих работ и проектов, онлайн-экскурсий, самопрезентациями, творческими работами (моделирование, рисование, лепка, конструирование), брейн-рингами, интеллектуальными играми.

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 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.

\\

## 1 класс (33ч)

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

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 (2 ч)
2. Вода в природе. Три состояния воды (2 ч)
3. Круговорот воды в природе. Осадки (2 ч)
4. Экологические проблемы. Охрана воды (1 ч)
5. 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).**

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:

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства некоторых металлов;
- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать некоторые металлы, называя их существенные признаки;
- 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 (7 ч).**

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).

## 2 класс (34 ч)

### Тренинг исследовательских способностей (14 часов)

#### Тема 1. Что такое исследование? Кто такие исследователи? (1 час)

Знакомство с понятием "исследование". Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом "исследование". Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Исследование, его виды и роль жизни человека. Высказывания учащихся по данной теме.

#### Тема 2. Что можно исследовать? (2 часа)

Объекты и основные методы исследований. Тренировочные занятия в определении проблем при проведении исследования. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.

#### Тема 3. Коллективная игра-исследование. (2 часа)

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любую из описанных или разработать собственную. Отбор материала по теме исследования. Анализ игровой ситуации. Игры «Конструирование игровой площадки», «Жилой дом», «Историческое моделирование»

#### Тема 4. Учимся выделять главное и второстепенное. (2 часа)

Знакомство с "матрицей по оценке идей". Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа - "что сначала, что потом". Схемы исследования. Наблюдение как способ выявления проблем. Экскурсия наблюдение.

#### Тема 5. Развиваем умения видеть проблемы. (7 часов)

Развитие умений видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, классифицировать, давать определение понятиям.

### Самостоятельная исследовательская практика (18 часов)

#### Тема 6. Проект «Путешествие в Загадкино» (2 часа)

Народные и авторские загадки. Сочинение загадок. Изобразительные средства в загадках. Работа над проектом в соответствии с этапами.

#### Тема 7. Проект «Что такое Новый год?» (2 часа)

История праздника Новый год. Как встречают Новый год в разных странах. Новогодние подарки. Традиции вашей семьи. Работа над проектом в соответствии с этапами.

#### Тема 8. Проект «Моя семья» (3 часа)

Традиции, реликвии семьи, семейные праздники. Стихи, пословицы, высказывания о семье. Увлечения родственников. Работа над проектом в соответствии с этапами.

### **Тема 9. Проект «Знакомые незнакомцы» (3 часа)**

Растения родного края. Легенды о растениях. Групповая и индивидуальная работа по темам исследований: рассматривание иллюстрации, чтение энциклопедий, проведение опытов, проведение занятий по теме исследования, обсуждение полученной информации. Оформление результатов исследования в виде фотоальбомов, рисунков, презентаций. Работа над проектом в соответствии с этапами.

### **Тема 10. «Любимая игрушка» (3 часа)**

Значение игрушки в жизни ребёнка. Исследования «Старинные игрушки», «современные игрушки». Работа над проектом в соответствии с этапами.

### **Тема 10. Проект «Меры длины» (2 часа)**

Старинные меры длины: пядь, фут, локоть; истории их происхождения. Работа над проектом в соответствии с этапами.

### **Тема 11. Проект «Города в России» (3 часа)**

Наша страна – Россия. Города России. Достопримечательности городов. Работа над проектом в соответствии с этапами.

### **Заключение (2 часа)**

### **Тема 14. Что мы узнали и чему научились за год. Моя лучшая работа. (2 часа)**

Рефлексия изученного за год. Отбор лучших работ. Оформление выставки. Презентация работ учащихся.

## 4. Тематическое планирование

### 1 класс

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

№ п/п	Тема	Содержание занятия	Дата		Взаимодействие с родителями
			План	Факт	
1.	Пар – это тоже вода.	<i>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.</i>			Буклет «Экспериментируем дома». Цель: познакомить родителей с играми – экспериментами, которые могут провести дома вместе с детьми.
2.	С водой и без воды.	<i>Познакомить со свойствами воды. Помочь выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло).</i>			Акция «Берегите воду» (конкурс плакатов в формате А3)
3.	Вода не имеет формы.	<i>Дать представление о том, что вода принимает форму сосуда</i>			Консультация для родителей по экспериментированию с водой. Цель: предложить некоторые опыты, которые можно провести со своими детьми дома.
4.	«Плывущее яйцо».	<i>Дать представление о том, что такое плотность воды.</i>			Подготовить сообщение на тему: «Эта разная вода».
5.	«Кипение» холодной воды.	<i>Дать представление об образовании вакуума в закрытом стакане с водой и о взаимодействии воздуха и воды.</i>			Консультация для родителей по экспериментированию с водой. Цель: предложить некоторые опыты, которые можно провести со своими детьми дома.
6.	Замораживаем воду.	<i>Дать детям понятие о том, что снег — это замерзшая вода.</i>			Предложить родителям провести эксперимент с цветными льдинками дома вместе с детьми.
7.	Эксперимент со льдом.	<i>Изучить свойство льда и сравнить его с жидким состояние воды.</i>			Сообщение на тему: «Полезь льда в природе и для человека»

8	Творческая мастерская.	<i>Презентация работ по данному модулю.</i>			Презентация работ по данному модулю.
9	Творческая мастерская.	<i>Презентация работ по данному модулю.</i>			

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

№ п/п	Тема	Содержание занятия	Дата		Взаимодействие с родителями
			план	факт	
1.	Этот удивительный воздух.	<i>Дать представления об источниках загрязнения воздуха; формировать желание заботиться о чистоте воздуха.</i>			Памятка «Практические советы и рекомендации по совместному с детьми экспериментированию»
2.	Парусные гонки.	<i>Показать возможности преобразования предметов, участвовать в коллективном преобразовании</i>			Изготовление корабликов из бумаги способом оригами по схеме.
3.	Вдох – выдох.	<i>Расширить представления о воздухе, способах его обнаружения, об объеме воздуха в зависимости от температуры, времени, в течение которого человек может находиться без воздуха.</i>			Консультация для родителей «Экспериментируем вместе с папой».
4.	Поиск воздуха.	<i>Уточнить понятия детей о том, что воздух - это не "невидимка", а реально существующий газ.</i>			Практикум: «Варианты совместной исследовательской деятельности детей и родителей в ходе использования естественных ситуаций дома».
5.	Муха – цокотуха.	<i>Уточнить знания детей о воздухе, о его значении для насекомых.</i>			Консультация для родителей «Соблюдение правил безопасности». Цель: познакомить с правилами безопасности при организации и проведении экспериментов и игр дома.
6.	Воздух при нагревании расширяется.	<i>Сформировать у детей представление о теплом и холодном воздухе.</i>			Совместное детско-взрослое творчество: изготовление книжек-малышек.

7.	В воде есть воздух.	<i>Дать представление о том, что в воде тоже есть воздух, как можно увидеть воздух в воде.</i>			Совместное развлечение детей и родителей на воздухе «Моя семья». Цель: формировать желание сделать близким и дорогим людям приятное
8.	«Много ли в воздухе кислорода?»	<i>Узнать количество кислорода в воздухе. Презентация работ по данному модулю.</i>			Буклет на тему: «Полезьа кислородного коктейля». Презентация работ по данному модулю.
9.	«Танцующая монета».	<i>Убедиться на практике о свойстве воздуха – расширяться при нагревании. Презентация работ по данному модулю.</i>			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).

№ п/п	Тема	Содержание занятия	Дата		Взаимодействие с родителями
			план	факт	
1.	Парящий самолет.	<i>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».</i>			Создание мини лаборатории «Мир магнитов».
2.	Притягивает – не притягивает.	<i>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 магнетизма на разные предметы</i>			Предложить родителям провести дома вместе с детьми опыты с магнитами.

3.	Как достать скрепку из воды, не замочив рук.	<i>Помочь определить, какими свойствами магнит обладает в воде и на воздухе. Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности и желание заниматься ею.</i>			Совместное создание кукольного театра на магнитах.
4.	Рисует магнит или нет.	<i>Познакомить детей с практическим применением магнита в творчестве. Способствовать воспитанию самостоятельности, развитию коммуникативных навыков.</i>			Закрепление знаний детей о свойствах магнита «Удивим родителей» Проведение опытов вместе с родителями и умение дать ему научное обоснование.
5.	«Вольфрам – король лампочек».	<i>Заочно изучить свойства вольфрама.</i>			Подготовить сообщение на тему: «Вольфрам и его применение».
6.	«Алюминий – самый лёгкий металл».	<i>Изучить свойства алюминия и его применение в быту. Познакомить с работой УАЗ (презентация).</i>			«Удивим родителей». Проведение опытов вместе с родителями и умение дать ему научное обоснование.
7.	«Куй железо пока горячо».	<i>Определить происхождение поговорки. Изучить информацию о свойствах железа и сделать выводы.</i>			Подготовить презентацию о свойствах железа.
8.	«Из чего делают провода».	<i>Изучить информацию и сделать вывод на тему: «Почему провода делают из металла?». Презентация работ по данному модулю.</i>			Презентация работ по данному модулю.

#### Модуль 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной (7 ч).

№ п/п	Тема	Содержание занятия	Дата		Взаимодействие с родителями
			план	факт	
1.	Песчаный конус.	<i>Помочь определить, может ли песок двигаться.</i>			Беседа с детьми дома на темы: «Кто такие учёные», «Что такое эксперимент».
2.	Глина, какая она?	<i>Закрепить знания детей о глине. Выявить свойства глины (вязкая, влажная).</i>			Памятка «Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию».

3.	Песок и глина – наши помощники.	<i>Уточнить представления о свойствах песка и глины, определить отличия.</i>			Анкетирование родителей. Цель: выявить отношение родителей к поисково – исследовательской активности детей.
4.	Ветер и песок.	<i>Предложить детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком.</i>			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».	<i>Познакомить со свойствами мокрого песка.</i>			Обновление картотеки условных обозначений «Свойства».
6.	«Песочные часы».	<i>Знакомство с песочными часами и их функции.</i>			Оформление папки «Мои открытия».
7.	«Песок и глина».	<i>Дать детям представление о влиянии высоких температур на песок и глину. Презентация работ по данному модулю.</i>			Создание альбома «Наши открытия».
	<b>Итого 33ч.</b>				

## Тематическое планирование

### 2 класс

№ урока	Раздел/Тема занятия	Содержание занятия	Колич. часов	Дата	
				Пл ан	Фак т
<b>Тренинг исследовательских способностей (14 часов)</b>					
1	Что такое исследование? Кто такие исследователи?	<i>Знакомство с понятием "исследование". Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом "исследование". Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Исследование, его виды и роль жизни человека. Высказывания учащихся по данной теме.</i>			
2	Что можно исследовать?	<i>Объекты и основные методы исследований.</i>			
3	Коллективная игра-исследование. «Конструирование игровой площадки».	<i>Тренировочные занятия в определении проблем при проведении исследования. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.</i>			
4	Коллективная игра-исследование. Коллективное занятие «Жилой дом».	<i>Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любую из описанных или разработать собственную.</i>			
5	Коллективная игра-исследование. «Историческое моделирование».	<i>Отбор материала по теме исследования. Анализ игровой ситуации. Игры «Конструирование игровой площадки», «Жилой дом», «Историческое моделирование»</i>			
6	Учимся выделять главное и второстепенное.	<i>Знакомство с "матрицей по оценке идей". Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа - "что сначала, что потом". Схемы исследования. Наблюдение как способ выявления проблем. Экскурсия наблюдение.</i>			
7	Учимся выделять главное и второстепенное.				
8	Развиваем умение видеть проблемы.	<i>Развитие умений видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, классифицировать, давать определение понятиям.</i>			
9	Развиваем умение выдвигать гипотезы.				
10	Развиваем умение задавать вопросы.				
11	Развиваем умение давать определение понятиям.				
12	Развиваем умение давать определение понятиям.				
13	Развиваем умение классифицировать.				



14	Развиваем умение классифицировать.				
<b>Самостоятельная исследовательская практика (18 часов)</b>					
15(1)	Проект «Путешествие в Загадкино».	<i>Народные и авторские загадки. Сочинение загадок. Изобразительные средства в загадках. Работа над проектом в соответствии с этапами.</i>			
16(2)	Проект «Путешествие в Загадкино».				
17(3)	Проект «Что такое Новый год?»	<i>История праздника Новый год. Как встречают Новый год в разных странах. Новогодние подарки. Традиции вашей семьи. Работа над проектом в соответствии с этапами.</i>			
18(4)	Проект «Что такое Новый год?»				
19(5)	Проект «Моя семья».	<i>Традиции, реликвии семьи, семейные праздники. Стихи, поговорки, высказывания о семье. Увлечения родственников. Работа над проектом в соответствии с этапами.</i>			
20(6)	Проект «Моя семья».				
21(7)	Проект «Моя семья».				
22(8)	Проект «Знакомые незнакомцы».	<i>Растения родного края. Легенды о растениях. Групповая и индивидуальная работа по темам исследований: рассмотрение иллюстрации, чтение энциклопедий, проведение опытов, проведение занятий по теме исследования, обсуждение полученной информации. Оформление результатов исследования в виде фотоальбомов, рисунков, презентаций. Работа над проектом в соответствии с этапами.</i>			
23(9)	Проект «Знакомые незнакомцы».				
24(10)	Проект «Знакомые незнакомцы».				
25(11)	«Любимая игрушка».	<i>Значение игрушки в жизни ребёнка. Исследования «Старинные игрушки», «современные игрушки». Работа над проектом в соответствии с этапами.</i>			
26(12)	«Любимая игрушка».				
27(13)	«Любимая игрушка».				
28(14)	Проект «Меры длины»	<i>Старинные меры длины: пядь, фут, локоть; истории их происхождения. Работа над проектом в соответствии с этапами.</i>			
29(15)	Проект «Меры длины»				
30(16)	Проект «Города России».	<i>Наша страна – Россия. Города России. Достопримечательности городов. Работа над проектом в соответствии с этапами.</i>			
31(17)	Проект «Города России».				
32(18)	Проект «Города России».				
<b>Заключение (2 часа)</b>					
33(1)	Защита проекта	<i>Рефлексия изученного за год. Отбор лучших работ. Оформление выставки. Презентация работ учащихся.</i>			
34(2)	Защита проекта				

## 5. Учебно-методические средства обучения

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

### Интернет-ресурсы

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