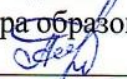


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №4»  
Центр образования естественно-научной и технологической направленностей  
«Точка роста»

Согласовано:  
Руководитель  
Центра образования «Точка роста»  
  
А.Ю. Погребникова  
«30» 08 2023 г.

Утверждаю:  
Директор  
МОУ СОШ №4  
  
С.П. Васюков  
Пр. № 125  
от «30» 08 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Чудеса науки и природы»**

**Целевая группа: 3 классы**

**Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год**

Автор-составитель:  
Захаров В.А.  
педагог по предмету «Физика»  
Центра образования «Точка роста»

с. Северное, 2023 г.

## **Содержание:**

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

- 1.1 Пояснительная записка
- 1.2 Цель и задачи программы
- 1.3 Планируемые результаты
- 1.4 Содержание программы
- 1.5 Формы аттестации и их периодичность

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

- 2.1 Методическое обеспечение
- 2.2 Условия реализации программы
- 2.3 Календарный график
- 2.4 Оценочные материалы
- 2.5 Список литературы

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

## **1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» (далее - Программа) базового уровня имеет естественно - научную направленность, а также в соответствии с требованиями :

- федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 №09-3242 о направлении «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

- Положения о дополнительном образовании МОУ-СОШ № 4 г. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» имеет естественно-научную направленность.

### **Актуальность**

В настоящее время дополнительная общеобразовательная общеразвивающая деятельность является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

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.

Программа «Чудеса науки и природы» интегрирует в себе пропедевтику биологии, физики, химии, обществознания. Характерной особенностью данного программы является её 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.

### **Отличительные способности программы**

С целью всестороннего развития личности ребенка и формирования у него бережного отношения к природе, программой предусмотрены экскурсии с выходом на природу, экспериментальные работы на природе. По завершении всех занятий младшие школьники выполняют свой творческий исследовательский проект и защищают его. На протяжении всех занятий учитель оказывает всестороннюю поддержку каждому школьнику в выполнении этого исследования.

Данная программа способствует раскрытию индивидуальных способностей ребёнка, которые не всегда удаётся выявить на уроке, развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в одобряемой деятельности. Каждый вид деятельности — творческий, познавательный, исследовательский— обогащает коммуникативный опыт школьников. Занятия направлены на то, чтобы каждый ученик мог ощутить свою уникальность и востребованность.

### **Адресат программы**

Группа формируются из учащихся 8 - 10 лет. Состав группы постоянный. В объединение зачисляются все желающие, не имеющие медицинских противопоказаний. Содержание данной программы разработано с учетом местных условий и особенностей. Количество детей в группа – 10-12 человек.

### **Педагогическая целесообразность**

Содержание программы обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах естественнонаучного направления, так и в повседневной жизни для решения конкретных

задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей личности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям естественнонаучного направления. Приучает ребенка быть усидчивым и внимательным.

**Объем программы** составляет 54 часа.

**Срок реализации программы** – 1 год.

**Основная форма занятий** – групповая.

При введении карантинных мероприятий в программе используются следующие формы дистанционных образовательных технологий:

- видео-занятия, мастер-классы;
- тесты, викторины по изученным теоретическим темам;
- адресные дистанционные консультации.

В мессенджерах с начала обучения создается группа, через которую ежедневно происходит обмен информацией, в ходе которой обучающиеся получают теоретическую информацию.

**Режим занятий**

Объем часов составляет: 54 часа (1,5 часа в неделю).

**Формы организации образовательной деятельности и режим занятий**

Групповые – для всей группы, при изучении общих и теоретических вопросов, индивидуально-групповые на практических занятиях. На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

**1. 2 Цели и задачи программы**

- создание условий для проявления и развития ребенком творческих способностей на основе свободного выбора, для постижения достижений науки и техники;
- создание условий для многогранного развития и социализации в свободное от учёбы время;
- создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию социальных, интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, формирование и развитие здоровой, творчески растущей личности.

**Задачи программы**

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.

**1.3 Планируемые результаты**

**личностные результаты:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам

**здоровьесберегающего поведения;**

- учебно-познавательная мотивация учебной деятельности;
- самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности;
- навыки сотрудничества в учебной ситуации.

**метапредметные результаты:**

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающего мира;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- осознание правил и норм взаимодействия с педагогами и сверстниками в классе;

способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

### ***предметные результаты***

Все лабораторные работы имеют одинаковую структуру, определяя единый алгоритм к их организации и проведению. Содержание лабораторных работ нацелено на формирование у обучающихся универсальных учебных действий (УУД):

#### **1. Познавательные информационные УУД**

В начале работы обучающимся предлагается ознакомиться с текстом по теме работы и выполнить задание по содержанию текста;

В ходе работы обучающиеся будут извлекать необходимую информацию при помощи измерительного модуля и заполнять таблицу полученными данными.

#### **2. Познавательные логические УУД:**

анализ; сравнение; классификация по заданным критериям; установление причинно-следственных связей. Эти УУД формируются в ходе анализа данных таблицы после проведения исследования.

#### **3. Коммуникативные УУД**

Для проведения работы обучающимся предлагается организовать в пары или группы по 3–5 человек (в зависимости от наличия оборудования). При этом происходит формирование УУД, а именно:

задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

определять цели, функции участников, способы взаимодействия;

договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.

#### **4. Регулятивные УУД**

В конце работы обучающимся предлагается провести рефлексию собственной деятельности для формирования регулятивных УУД, а именно:

выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;

устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;

соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи.

### **1.4 Содержание программы**

#### **1.4.1 Содержание учебного плана**

#### **1. Введение в исследовательскую деятельность. Теория ( 7ч.). Практика ( 3 ч.)**

##### ***Задачи:***

✓ Познакомятся с понятием «исследование» и «исследовательская деятельность».

✓ Узнают о доступных нам методах исследования и наблюдения.

✓ Научатся выполнять задания на тренировку и наблюдательность.

#### **2. Вода – источник жизни на Земле. Теория ( 14 ч.). Практика ( 10 ч.)**

##### ***Задачи:***

✓ Показать, что вода не имеет формы, разливается, течет.

✓ Показать, что чистая вода не пахнет, показать, что простая кипяченая вода не имеет вкуса.

✓ Вода не имеет запаха, приобретает запах растворенного в ней вещества.

✓ Вода не имеет вкуса, приобретает вкус от растворенного в ней вещества.

✓ Подвести к обобщению "чистая вода - прозрачная", "грязная - непрозрачная",

Показать бесцветность воды в сравнении с другими телами, имеющими цвет.

✓ Познакомить со способностью воды растворять некоторые вещества.

✓ Раскрыть роль и значение воды в природе

#### **3. Воздух - источник жизни на Земле. Теория ( 8 ч.). Практика ( 5 ч.)**

##### ***Задачи:***

✓ Раскрыть понятие «воздух», его свойства (прозрачен, невидим, не имеет запаха, с его помощью дышат люди, животные и растения, роль воздуха в жизни человека, животных и растений).

✓ Рассказать детям о значении воздуха в жизни человека и других живых организмов;

✓ Познакомить детей с некоторыми свойствами воздуха посредством организации опытно-экспериментальной деятельности.

#### **4. Природные вещества. Теория ( 5 ч.). Практика ( 2 ч.)**

##### **Задачи:**

✓ Дети получают представление о природных телах и веществах;

✓ Научатся проводить опыты и эксперименты с различными природными веществами;

✓ Раскрыть роль и значение природных веществ в жизни человека.

#### **5. Искусственные вещества. Теория ( 5 ч.). Практика ( 2 ч.)**

##### **Задачи:**

✓ Дети получают представление об искусственных телах и веществах;

✓ Научатся проводить опыты и эксперименты с различными искусственными веществами;

✓ Раскрыть роль и значение искусственных веществ в жизни человека.

#### **6. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений.**

##### **Теория ( 2ч.). Практика ( 1 ч.)**

##### **Задачи:**

✓ Сформировать представления детей о свойствах природного материала, и природных явлениях;

✓ Активизация речи и обогащение словарного запаса.

✓ Стимулирование логического мышления детей (умозаключения, анализ, рассуждения) на основе полученного опыта.

✓ Развивать мелкую моторику пальцев рук посредством пальчиковых упражнений и взаимодействия с природными материалами.

✓ Развитие восприятия и произвольного внимания.

#### **7. Эксперименты с продуктами питания. Теория ( 4 ч.). Практика ( 2 ч.)**

##### **Задачи:**

✓ Закрепление знаний детей о продуктах питания и их значении для человека, ознакомление с понятиями: «здоровая пища», «полезные продукты», «вредные продукты».

✓ Развитие умения выбирать продукты питания, полезные для здоровья.

✓ Воспитание у детей культуры питания, ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих. Привитие желания вести здоровый образ жизни.

#### **8. Человек и природа. Теория (6 ч.). Практика ( 3 ч.)**

##### **Задачи:**

✓ Обогащать кругозор, развивать внимание, мышление, память, моторику;

✓ Развивать познавательную деятельность на основе упражнений в установлении причинно-следственных связей;

✓ Воспитывать любовь и бережное отношение к своему здоровью, а также бережное отношение к природе.

Учебный эксперимент в школьных курсах физики, химии, биологии, окружающего мира в начальной школе — это отражение научного метода исследования, присущего конкретной естественной науке. Постановка опытов и наблюдения имеют большое значение для ознакомления обучающихся с сущностью экспериментального метода, с его ролью в научных исследованиях, а также в формировании умений самостоятельно приобретать и применять знания, развивать творческих способностей.

Сформированные в ходе проведения экспериментов умения являются важным аспектом для положительной мотивации обучающихся на практико-ориентированную деятельность. В школьной практике эксперимент, экспериментальный метод и экспериментальная деятельность учащихся реализуются в основном при постановке демонстрационных и лабораторных опытов, в проблемно-поисковом и исследовательском методах обучения.

Большое количество наблюдений и демонстраций не обеспечивают формирование умений учащихся самостоятельно и целостно проводить исследование. Именно лабораторный эксперимент, в котором школьники имеют возможность самостоятельно выполнять лабораторные и практические работы вызывает наибольший интерес обучающихся и наиболее эффективен с педагогической точки зрения.

#### 1.4.2 Учебно-тематический план

№	Наименование раздела	Всего часов	Количество часов	
			теория	практика
1	Введение в исследовательскую деятельность.	7	4	3
2	Вода - источник жизни на Земле.	14	4	10
3	Воздух - источник жизни на Земле.	8	3	5
4	Природные вещества.	5	3	2
5	Искусственные вещества	5	3	2
6	Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений	2	1	1
7	Эксперименты с продуктами питания.	4	2	2
8	Человек и природа.	9	6	3
<b>Итого</b>		<b>54</b>	<b>26</b>	<b>29</b>

#### Календарный график:

№ п/п	Тема занятия	Формы поведения занятий	Количество часов	Дата	
				план	факт
<b>1. Введение в исследовательскую деятельность (7 ч)</b>					
1/1	Введение.	Беседа, лекция	1		
2/2	Наблюдение и наблюдательность.	Беседа, дискуссия	1		
3/3	Что такое исследование?	Практическое занятие с элементами экспериментирования	1		
4/4	Преимущества и недостатки методов.	Беседа, дискуссия	1		
5/5	Мыслительные эксперименты и эксперименты на моделях	Практическое занятие с элементами экспериментирования	1		
6/6	Как сделать сообщение о результатах исследования.	Беседа, лекция	1		
7/7	Коллективная игра-исследование и эксперименты.	Игра	1		
<b>2. Вода - источник жизни на земле (14 часов)</b>					
8/1	Вода Земли. Вода и её	Беседа, дискуссия	1		

	свойства.				
9/2	Вода - растворитель.	Практическое занятие с элементами исследования	1		
10/3	Три состояния воды.	Практическое занятие с элементами исследования	1		
11/4	Что такое снег.	Беседа, дискуссия.	1		
12/5	Снежинки.	Беседа, наблюдение.	1		
13/6	Под снегом на лугу.	Беседа, наблюдение.	1		
14/7	На дне снежного моря.	Беседа, дискуссия.	1		
15/8	Стая птиц под снегом.	Беседа, дискуссия.	1		
16/9	Почему лёд плавает?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
17/10	Почему море солёное?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
18/11	Почему вода не имеет цвета?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
19/12	Почему идёт дождь?	Беседа, наблюдение	1		
20/13	Почему вода в реках мутная?	Беседа, наблюдение	1		
21/14	Почему в море вечером теплее, чем днём?	Беседа, дискуссия	1		
<b>3. Воздух - источник жизни на земле (8 часов)</b>					
22/1	Как и зачем люди изучают атмосферу?	Групповое занятие с элементами исследования (Т)	1		
23/2	Свойства воздуха.	Практическое занятие с элементами исследования	1		
24/3	Ветры.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
25/4	Грозные ветры.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
26/5	Почему самолёт держится в воздухе?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
27/6	Почему шины накачивают воздухом?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
28/7	Почему цветы пахнут?	Теоретическая	1		



		исследовательская работа с источниками информации			
29/8	Значение воздуха на Земле.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
<b>4. Природные вещества (5 часов)</b>					
30/1	Тела природы (естественные или природные объекты)	Беседа, дискуссия	1		
31/2	Материалы (вещества)	Групповое занятие с элементами исследования	1		
32/3	Вещества от хрупкого до прочного.	Практическое занятие с элементами исследования	1		
33/4	Вещества от тугоплавкого до легкоплавкого	Практическое занятие с элементами исследования	1		
34/5	Способность воды растворять вещества.	Групповое занятие с элементами исследования	1		
<b>5. Искусственные вещества (5 часов)</b>					
35/1	Искусственные вещества (определение "на глаз")	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1		
36/2	Снег из соды.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1		
37/3	Способность воды растворять искусственные вещества	Групповая, Занятие с элементами экспериментирования и исследования	1		
38/4	Какие искусственные вещества заменяют природные?	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
39/5	Мыльные пузыри.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
<b>6. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений (2 часов)</b>					
40/1	Методы познания окружающего мира.	Групповое занятие, беседа	1		
41/2	Копирование рисунка поверхности	Занимательная игра-занятие с	1		

	листа.	элементами исследования.			
<b>7. Эксперименты с продуктами питания (4 часов)</b>					
42/1	Как заставь яйцо плавать. Мячик из яйца.	Групповая, занятие с элементами экспериментировани я	1		
43/2	Апельсин-вредитель. Апельсин тонет или плавает?	Занимательная игра- занятие с элементами экспериментировани я	1		
44/3	Полезная и «вредная» еда.	Групповое занятие, беседа, дискуссия	1		
45/4	Соки и нектары- наличие красителей и консервантов.	Групповая, занятие с элементами экспериментировани я и исследования	1		
<b>8. Человек и природа (9 часов)</b>					
46/1	Живые рычаги.	Групповая, занятие с элементами экспериментировани я и исследования	1		
47/2	Мышцы и движение.		1		
48/3	Солнечный свет и одежда.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
49/4	Атмосферное давление.	Групповая, занятие с элементами экспериментировани я и исследования	1		
50/5	Магнитные бури.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
51/6	Солнечное затмение.	Круглый стол. "Свободный микрофон"	1		
52/7	Подводим итоги.		1		
53/8	Подводим итоги	Круглый стол	1		
54/ 9	Чем заняться летом?	Круглый стол.	1		
	Итого				

## **1.5 Формы аттестации и их периодичность**

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

- начальный (входной) контроль проводится с целью определения уровня развития обучающихся;
- текущий контроль проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала;
- итоговый контроль проводится с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей.

### **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.**

Для оценки результативности учебных занятий применяется входящий, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входящий контроль проводится в начале года с целью выявления образовательного, творческого потенциалов детей и их способностей.

#### **Формы проведения:**

- ✓ Собеседование.
- ✓ Анкетирование.
- ✓ Текущий контроль проводится с целью систематического повторения пройденного материала на последующих занятиях и определение готовности обучающихся к восприятию нового материала.

#### **Формы проведения:**

- ✓ Тестовые задания.
- ✓ Мини - опросы.
- ✓ Игры – задания.
- ✓ Викторины.
- ✓ Промежуточный контроль проводится по окончании первого полугодия с целью обобщения занятий по теме.

#### **Формы проведения:**

- ✓ Текущие тестовые задания.
- ✓ Мини - опрос.
- ✓ Наблюдение.
- ✓ Творческие задания.
- ✓ Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей, определение результатов обучения.

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

### **2.1 Методическое обеспечение**

#### **Формы проведения занятий**

Для изучения теоретического и практического материала данная Программа предусматривает использование следующих форм занятий:

- ✓ Открытые занятия.
- ✓ Лабораторные работы.
- ✓ Экспериментальные работы на основе учебных текстов.
- ✓ Тестовый контроль по теории и практике.
- ✓ Защита проекта, исследовательской работы.
- ✓ Мероприятия.

#### **Приемы и методы, используемые при реализации программы:**

- словесные, наглядные, практические, проблемные;
- анализ, обобщение, систематизация;
- подготовка к защите проектной работы, изучение литературных источников;
- самостоятельная работа (при усвоении новых теоретических знаний, закрепления

имеющихся знаний, практических умений и навыков, при выполнении лабораторных и экспериментальных работ).

Учебный эксперимент в школьных курсах физики, химии, биологии, окружающего мира в начальной школе — это отражение научного метода исследования, присущего конкретной естественной науке. Постановка опытов и наблюдения имеют большое значение для ознакомления обучающихся с сущностью экспериментального метода, с его ролью в научных исследованиях, а также в формировании умений самостоятельно приобретать и применять знания, развивать творческих способностей.

Уже в начальной школе материально-техническое и информационное оснащение образовательного процесса должно обеспечивать возможность проведения экспериментов, в том числе с использованием учебного лабораторного оборудования цифрового (электронного) и традиционного измерения для освоения доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др.)

- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить простые экспериментальные исследования, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания объективными реалиями жизни;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

В целом, в процессе самостоятельной экспериментальной деятельности обучающиеся приобретают следующие конкретные умения:

- наблюдать и изучать явления и свойства веществ и тел;
- описывать результаты наблюдений;
- выдвигать гипотезы;
- отбирать необходимые для проведения экспериментов приборы;
- выполнять измерения;
- вычислять погрешности прямых и косвенных измерений;
- представлять результаты измерений в виде таблиц и графиков;
- интерпретировать результаты экспериментов;
- делать выводы;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии.

Все эти умения формируются значительно быстрее, если при проведении учебного эксперимента наряду с традиционным используются цифровые измерительные приборы и системы.

## **2.2 Условия реализации дополнительной общеобразовательной программы**

### **Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предусматривает проведение практикума с использованием современного оборудования, а также наличия лаборатории, оборудования для хранения и обработки информации, демонстрационного оборудования, цифрового микроскопа, учебных микроскопов.

Использование интернет ресурса в современной действительности при работе с учебными текстами, определителями, виртуальными онлайн-лабораториями диктуют новые требования к организации образовательного процесса. В рамках оптимального варианта реализации программы и достижения поставленных результатов с целью формирования у ребят элементарных навыков работы объектами исследования, проведением лабораторных и экспериментальных работ, расширяющих у детей представления об исследовательской и поисковой деятельности необходимо иметь в наличии:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество ( оптимальное)	% использования
1	Компьютер	5	80
2	Проектор	1	50
3	Микроскоп биологический	5	80
4	Микроскоп цифровой	1	60
5	Документ - камера	1	60
6	Индивидуальные мини-лаборатории	10	80
7	Модульная система экспериментов PROLog	5	60
8	Система контроля и мониторинга качества знаний PROCLASS	1	80
9	Канцелярские принадлежности.	комплект	100
10	Медицинская аптечка.	1	по требованию

### 2.3 Оценочные материалы

Каждый раздел Программы предполагает итоговое занятие. Используются различные формы проведения, такие как выполнение творческих работ, тестирование, наблюдение, выполнение исследовательских работ, проектов, практических работ.

## 2.4 Список литературы и электронных ресурсов

### Список литературы для учителя

1. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом. М., 2004
  2. [Савенков А.И. «Методика исследовательского обучения младших школьников» Пособие для учителей, родителей, воспитателей. Издательский дом «Федоров» г. Самара 2007г.](#)
  3. Бабкина Н.В. «Познавательная деятельность младших школьников». Издательство «Аркти» Москва 2002г.
  4. Щербакова С. Г. «Организация проектной деятельности в школе: система работы» Волгоград: Учитель, 2008г.
  5. Семёнова Н.А. «Исследовательская деятельность учащихся»//Начальная школа, 2006г. .№2.
  6. [Воронцов А.Б. «Практика развивающего обучения» М.: Русская энциклопедия, 1998г.](#)
  7. ДжанниРодари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.
  8. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.; СПб.: "Просвещение", 2011г.
  9. Учебное пособие. Модульная система экспериментовPROLog. М.: Современные Образовательные Технологии, 2012г.
- Материалы Интернет-сайтов:  
<http://razvivash-ka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah>  
<http://www.karusel-tv.ru/announce>  
<https://simplescience.ru/product>

### Список литературы для обучающихся и родителей

1. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом [Текст]: опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. – М.: Наука, 2015. – 362 с.
2. Мартынова, Е. А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей [Текст]: учебн. пособие / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – М.: Академия, 2013. – 256 с.
3. Иванова, А.И. Экологические наблюдения и эксперименты: Мир растений [Текст]: учеб.пособие/ А.И.Иванова. – М.: ТЦ Сфера, 2014. – 98 с.
4. ДжанниРодари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.
5. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.; СПб.: "Просвещение", 2011г.

### Интернет-ресурсы

1. Опыты и эксперименты для детей младшего школьного возраста <https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2013/05/21/opyty-i-eksperimenty-dlya-detej-doshkolnogo-i-mladshego>
2. Опыты и эксперименты для детей дошкольного возраста <http://www.maam.ru/detskij-sad/opyty-i-yeksperimenty-dlja-detej-mladshego-doshkolnogo-vozrasta.html>
3. Занимательные эксперименты для детей <http://www.klass39.ru/zanimatelnye-eksperimenty-dlya-detej-volshebstvo-ili-nauka/>
4. <http://window.edu> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
5. <http://www.edu.ru> (Федеральный портал «Российское образование»)
6. <http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)