

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная Толстомысенская школа №7

РАССМОТРЕНО:

на заседании

педагогического совета

протокол от 10.04 2024г. № 10

УТВЕРЖДЕНО:

Директор МБОУ

Толстомысенская СОШ №7

Приказ от 10.04 2024 г. № 80



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Чудеса науки и природы»**

**Возраст учащихся: 8-10 лет**

**Срок реализации программы: 1 год**

**Базовый уровень**

п. Толстый Мыс 2024 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 разно уровневые программы)».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» имеет естественно-научную направленность.

В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школ современным оборудованием и открытием центра «Точка роста», которое является материальной базой реализации федеральных государственных образовательных стандартов. Это открывает новые возможности в урочной и внеурочной, внеклассной деятельности и служит неотъемлемым условием формирования высокотехнологичной среды школы, без которой сложно представить не только профильное обучение, но и современный образовательный процесс в целом.

В ходе реализации данной программы предусмотрено использование ресурсов центра «Точка Роста» на базе МБОУ Толстомысенской СОШ №7.

### **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 – 13 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 72 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: 72 часа (2 часа в неделю).

Занятия проходят 2 раза в неделю по 1 часу.

### **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 ( 4 ч.). Практика ( 1 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 ( 4 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 ( 3 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 ( 3 ч.). Практика ( 5 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 ( 3 ч.). Практика ( 5 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 ( 4 ч.). Практика ( 5 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 ( 5 ч.). Практика ( 5 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 (5 ч.). Практика ( 5 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, развитии 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.                      | 5           | 4                | 1         |
| 2            | Вода - источник жизни на Земле.                                 | 14          | 4                | 10        |
| 3            | Воздух - источник жизни на Земле.                               | 8           | 3                | 5         |
| 4            | Природные вещества.   | 8           | 3                | 5         |
| 5            | Искусственные вещества  | 8           | 3                | 5         |
| 6            | Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений | 9           | 4                | 5         |
| 7            | Эксперименты с продуктами питания.                              | 10          | 5                | 5         |
| 8            | Человек и природа.  | 10          | 5                | 5         |
| <b>Итого</b> |   | <b>72</b>   | <b>31</b>        | <b>41</b> |

## Календарный график:

| № п/п   | Тема занятия  | Формы поведения занятий                               | Кол-во часов | Дата |      |
|---|---|---|--------------|------|------|
|   |   |   |              | план | факт |
| <b>1. Введение в исследовательскую деятельность (5 ч)</b> |   |   |              |      |      |
| 1   | Введение. Что такое исследование?                                 | Беседа, лекция  | 1            |      |      |
| 2   | Наблюдение и наблюдательность. Преимущества и недостатки методов. | Беседа, дискуссия                                     | 1            |      |      |
| 3   | Мыслительные эксперименты и эксперименты на моделях               | Практическое занятие с элементами экспериментирования | 1            |      |      |
| 4   | Как сделать сообщение о результатах исследования.                 | Беседа, лекция  | 1            |      |      |
| 5   | Коллективная игра-исследование и эксперименты.                    | Игра  | 1            |      |      |
| <b>2. Вода - источник жизни на земле (14 часов)</b>       |   |   |              |      |      |
| 6   | Вода Земли. Вода и её свойства.                                   | Беседа, дискуссия                                     | 1            |      |      |
| 7   | Вода - растворитель.  | Практическое занятие с элементами исследования        | 1            |      |      |
| 8   | Три состояния воды.   | Практическое занятие с элементами исследования        | 1            |      |      |
| 9   | Что такое снег.   | Беседа, дискуссия.                                    | 1            |      |      |
| 10  | Снежинки.   | Беседа, наблюдение.                                   | 1            |      |      |
| 11  | Под снегом на лугу.   | Беседа, наблюдение.                                   | 1            |      |      |
| 12  | На дне снежного моря.   | Беседа, дискуссия.                                    | 1            |      |      |
| 13  | Стая птиц под снегом.   | Беседа, дискуссия.                                    | 1            |      |      |
| 14  | Почему лёд плавает?   | Практическое занятие с элементами исследования        | 1            |      |      |
| 15  | Почему море солёное?  | Практическое занятие с элементами исследования        | 1            |      |      |
| 16  | Почему вода не имеет цвета?                                       | Практическое занятие с элементами исследования        | 1            |      |      |
| 17  | Почему идёт дождь?  | Беседа, наблюдение                                    | 1            |      |      |
| 18  | Почему вода в реках мутная?                                       | Беседа, наблюдение                                    | 1            |      |      |
| 19  | Почему в море вечером теплее, чем днём?                           | Беседа, дискуссия                                     | 1            |      |      |
| <b>3. Воздух - источник жизни на земле (8 часов)</b>      |   |   |              |      |      |
| 20  | Как и зачем люди изучают атмосферу?                               | Групповое занятие с элементами исследования (Т)       | 1            |      |      |
| 21  | Свойства воздуха.   | Практическое занятие с элементами исследования        | 1            |      |      |
| 22  | Ветры.  | Теоретическая исследовательская работа                | 1            |      |      |

|  |  |   |   |  |  |
|--|--|---|---|--|--|
|  |  | с источниками информации  |   |  |  |
| 23   | Грозные ветры.                                     | Теоретическая исследовательская работа с источниками информации | 1 |  |  |
| 24   | Почему самолёт держится в воздухе?                 | Практическое занятие с элементами исследования                  | 1 |  |  |
| 25   | Почему шины накачивают воздухом?                   | Практическое занятие с элементами исследования                  | 1 |  |  |
| 26   | Почему цветы пахнут?                               | Теоретическая исследовательская работа с источниками информации | 1 |  |  |
| 27   | Значение воздуха на Земле.                         | Теоретическая исследовательская работа с источниками информации | 1 |  |  |
| <b>4. Природные вещества (8 часов)</b>     |  |   |   |  |  |
| 28   | Тела природы ( естественные или природные объекты) | Беседа, дискуссия   | 1 |  |  |
| 29   | Материалы ( вещества)                              | Групповое занятие с элементами исследования                     | 1 |  |  |
| 30   | Вещества от хрупкого до прочного.                  | Практическое занятие с элементами исследования                  | 1 |  |  |
| 31   | Вещества от тугоплавкого до легкоплавкого          | Практическое занятие с элементами исследования                  | 1 |  |  |
| 32   | Способность воды растворять вещества.              | Групповое занятие с элементами исследования                     | 1 |  |  |
| 33   | Дрожжи - микроскопические грибы.                   | Теоретическая исследовательская работа с источниками информации | 1 |  |  |
| 34   | Что полезнее соль или сахар?                       | Теоретическая исследовательская работа с источниками информации | 1 |  |  |
| 35   | Природные красители.                               | Практическое занятие с элементами исследования                  | 1 |  |  |
| <b>5. Искусственные вещества (8 часов)</b> |  |   |   |  |  |
| 36   | Искусственные вещества (определение "на глаз")     | Групповая, занятие с элементами экспериментирования             | 1 |  |  |
| 37   | Сода. Вред соды.                                   | Беседа, дискуссия, наблюдение                                   | 1 |  |  |
| 38   | Снег из соды.                                      | Групповая, занятие с элементами экспериментирования и           | 1 |  |  |

|   |  |   |   |  |  |
|---|--|---|---|--|--|
|   |  | исследования  |   |  |  |
| 39  | Чистящие свойства соды.  | Групповая,<br>Занятие с элементами<br>экспериментирования и<br>исследования | 1 |  |  |
| 40  | Способность воды растворять<br>искусственные вещества                  | Групповая,<br>Занятие с элементами<br>экспериментирования и<br>исследования | 1 |  |  |
| 41  | Какие искусственные вещества<br>заменяют природные?                    | Теоретическая<br>исследовательская работа<br>с источниками<br>информации    | 1 |  |  |
| 42  | Химическая радуга.   | Теоретическая<br>исследовательская работа<br>с источниками<br>информации    | 1 |  |  |
| 43  | Мыльные пузыри.  | Теоретическая<br>исследовательская работа<br>с источниками<br>информации    | 1 |  |  |
| <b>6. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений<br/>(9 часов)</b> |  |   |   |  |  |
| 44  | Природные материалы и явления.<br>Методы познания окружающего<br>мира. | Групповое занятие, беседа   | 1 |  |  |
| 45  | Какими бывают камни? Коллекции<br>камней.                              | Групповая,<br>наблюдение  | 1 |  |  |
| 46  | Прочная кора.<br>Копирование рисунка поверхности<br>листа.             | Занимательная<br>игра-занятие с элементами<br>исследования.                 | 1 |  |  |
| 47  | Почва. Изучение состава почвы.   | Занятие с элементами<br>исследования.                                       | 1 |  |  |
| 48  | Проращивание семян.  | Теоретическая<br>исследовательская работа<br>с источниками<br>информации    | 1 |  |  |
| 49  | Рассада. Пикировка растений.   | Групповая,<br>занятие с элементами<br>экспериментирования                   | 1 |  |  |
| 50  | Посадка растений ( семена, рассада,<br>черенкование, саженцы)          | Теоретическая<br>исследовательская работа<br>с источниками<br>информации    | 1 |  |  |
| 51  | Минеральные удобрения для<br>растений.                                 | Теоретическая<br>исследовательская работа<br>с источниками<br>информации    | 1 |  |  |
| 52  | Химия в жизни растений.  | Теоретическая<br>исследовательская работа                                   | 1 |  |  |

|  |  |                          |  |  |  |
|--|--|--------------------------|--|--|--|
|  |  | с источниками информации |  |  |  |
|--|--|--------------------------|--|--|--|

| <b>7. Эксперименты с продуктами питания (10 часов)</b> |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
| 53   | Как заставь яйцо плавать.<br>Мячик из яйца.           | Групповая,<br>занятие с элементами<br>экспериментирования                   | 1 |  |  |
| 54   | Апельсин-вредитель.<br>Апельсин тонет или плавает?    | Занимательная игра-<br>занятие с элементами<br>экспериментирования          | 1 |  |  |
| 55   | Полезная и «вредная» еда.                             | Групповое занятие,<br>беседа, дискуссия                                     | 1 |  |  |
| 56   | Соки и нектары- наличие<br>красителей и консервантов. | Групповая,<br>занятие с элементами<br>экспериментирования и<br>исследования | 1 |  |  |
| 57   | Молоко и его свойства.                                | Групповая,<br>занятие с элементами<br>экспериментирования и<br>исследования | 1 |  |  |
| 58   | Шоколад - вред или польза.                            | Теоретическая<br>исследовательская<br>работа с источниками<br>информации    | 1 |  |  |
| 59   | Картофель - чудо природы.                             | Теоретическая<br>исследовательская<br>работа с источниками<br>информации    | 1 |  |  |
| 60   | Чипсы - лакомство или вред?                           | Теоретическая<br>исследовательская<br>работа с источниками<br>информации    | 1 |  |  |
| 61   | Мёд - лекарство или лакомство?                        | Групповая,<br>занятие с элементами<br>экспериментирования и<br>исследования | 1 |  |  |
| 62   | Как правильно выбирать продукты.                      | Групповая,<br>занятие с элементами<br>экспериментирования и<br>исследования | 1 |  |  |
| <b>8. Человек и природа (10 часов)</b>                 |   |   |   |  |  |
| 63   | Живые рычаги. Мышцы и движение.                       | Групповая,<br>занятие с элементами<br>экспериментирования и<br>исследования | 1 |  |  |
| 64   | Зачем нужна гигиена.                                  | Теоретическая<br>исследовательская<br>работа с источниками<br>информации    | 1 |  |  |
| 65   | Косметические средства для личной<br>гигиены.         | Теоретическая<br>исследовательская<br>работа с источниками                  | 1 |  |  |

|    |   |  |   |  |  |
|----|---|--|---|--|--|
|    |   | информации   |   |  |  |
| 66 | Косметические средства для дома.            | Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования | 1 |  |  |
| 67 | Длинная дорога бутерброда.                  | Теоретическая исследовательская работа с источниками информации    | 1 |  |  |
| 68 | Солнечный свет и одежда.                    | Теоретическая исследовательская работа с источниками информации    | 1 |  |  |
| 69 | Атмосферное давление.                       | Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования | 1 |  |  |
| 70 | Магнитные бури. Солнечное затмение.         | Теоретическая исследовательская работа с источниками информации    | 1 |  |  |
| 71 | Подводим итоги.<br>Что меня заинтересовало? | Круглый стол.<br>"Свободный микрофон"                              | 1 |  |  |
| 72 | Подводим итоги.<br>Чем заняться летом?      | Круглый стол.<br>Планирование.                                     | 1 |  |  |

### 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, развитии 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 с 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 с 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. Джанни Родари. "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 экспериментов PROLog. 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. Джанни Родари. "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-detey-doshkolnogo-i-mladshego](#)

2. Опыты и эксперименты для детей дошкольного возраста

<http://www.maam.ru/detskijasad/opyty-i-yeksperimenty-dlja-detei-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)