

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №1**

ОБСУЖДЕНО  
педагогическим советом  
МАОУ СОШ №1  
Протокол №11  
от 14 июня 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Школа тайн и открытий»**

Возраст обучающихся: 7-12 лет  
Срок реализации: 4 года

Автор-составитель:  
Безердик Д.И.,  
педагог дополнительного  
образования

г. Североуральск

## Оглавление

1. Комплекс основных характеристик.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	5
1.3. Планируемые результаты.....	6
1.4.Содержание общеразвивающей программы.....	8
2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	17
2.1. Календарный учебный график.....	17
2.2. Условия реализации программы.....	17
2.3. Форма аттестации и оценочные материалы.....	18
Список литературы.....	20

## **1. Комплекс основных характеристик**

### **1.1 Пояснительная записка**

***Направленность:*** Естественнонаучная

#### ***Актуальность***

Программа знакомит детей с окружающим миром. Занятия направлены на формирование у школьников поисково-познавательной, исследовательской деятельности, которая позволяет не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дает возможность им через эксперимент «примерить» на себя новые роли: лаборанта, исследователя. Обучающиеся изучают свойства различных веществ, совершают открытия. Многие природные явления благодаря опытам станут более понятными и привлекательными. Каждый эксперимент – это ответ на вопрос из мира детства: «Как растения пьют воду?», «Почему кипит вода?», «Что такое круговорот воды в природе?» и др. Изучение природы учит детей наблюдать, предполагать, работать в команде, формировать собственное мнение, делать выводы и умозаключения, доказывать свою точку зрения.

#### ***Отличительные особенности***

Обучающиеся изучают свойства различных веществ, совершают открытия. Многие природные явления благодаря опытам станут более понятными и привлекательными. Каждый эксперимент – это ответ на вопрос из мира детства: «Как растения пьют воду?», «Почему кипит вода?», «Что такое круговорот воды в природе?» и др. Изучение природы учит детей наблюдать, предполагать, работать в команде, формировать собственное мнение, делать выводы и умозаключения, доказывать свою точку зрения.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа тайн и открытий» позволяет организовать планомерную работу с обучающимися в естественнонаучном направлении; развитию, реализации творческого потенциала.

Технологии, применяемые в работе по данной программе, позволяют обучающимся более глубоко и разносторонне познакомиться с миром вокруг нас..

Использование педагогических технологий: здоровье сберегающие технологии, проектные методы, технология использования игровых методов (ролевых, деловых и других видов обучающих игр), информационно-коммуникационные технологии, технология проблемного обучения.

#### ***Адресат***

- Возраст обучающихся: 7-12 лет
- Численность группы: до 15 обучающихся
- В реализации данной программы участвуют обучающиеся не имеющие

медицинских противопоказаний. Программа не предусматривает конкурсного отбора.

**Режим занятий:** 1 час в неделю. Продолжительность занятий в группах устанавливается в соответствии с санитарными нормами и правилами и рассчитана в академических часах (академический час – 40 минут) с учетом возрастных особенностей обучающихся.

**Объем общеразвивающей программы:** 152 часа

**Срок освоения:** 4 года

**Уровневость:** базовый уровень

**Формы обучения:** индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, парные, аудиторные и внеаудиторные, классные и внеклассные, школьные и внешкольные формы обучения.

**Виды занятий:** комбинированные, лекции, коллоквиумы, экскурсии, обучающие игры, презентации, проектирование, круглый стол, ролевые игры.

**Формы подведения результатов:** участие детей в выставках различных уровней; конкурсах, фестивалях, конференциях; защите творческих работ и др.

## 1.2 Цель и задачи программы

**Цель программы** – создание условий для развития познавательного интереса ребенка через всестороннее знакомство с окружающим миром посредством разработки научно-исследовательских проектов.

### **Задачи программы:**

#### Обучающие:

- расширять знания об основных физических свойствах веществ и явлениях природы;
- формировать навыки проведения экспериментально-опытной деятельности;
- научить выделять в любом природном процессе взаимосвязи, делать выводы из проведенных опытов и экспериментов.

#### Развивающие:

- развивать воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление;
- развивать интерес к экспериментально-опытной деятельности.

#### Воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к природе;
- воспитывать чувство личной ответственности, чувство партнёрства со сверстниками для достижения единой цели.

### 1.3 Планируемые результаты

#### *Личностные результаты*

- Формирование системного взгляда на мир, умения применять знания в жизни.
- Формирование уважительного отношения к иной точке зрения.
- Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.
- Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
- Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни.

#### *Метапредметные результаты*

- Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления.
- Формирование и развитие навыков продуктивной совместной работы. Определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Формирование умения планировать структуру своих действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи фиксированного набора средств.
- Формирование умения своевременно обращаться к различным инструментам (компьютер) при решении задачи из любой области, организовывать поиск, хранение и обмен информацией, необходимой для решения поставленной задачи.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценки событий.
- Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

#### *Предметные результаты*

- Формирование первоначальных научных представлений об окружающем мире.
- Развитие умений и навыков исследовательской работы.
- Развитие умения проводить наблюдения, систематический сбор и фиксацию данных наблюдения.
- Формирование умений выдвигать гипотезы и формулировать вопросы.
- Приобретение навыка ставить эксперименты и объяснять полученные результаты.
- Готовить отчеты о результатах проектной и исследовательской деятельности.
- Развитие навыков научного моделирования.

## 1.4 Содержание общеразвивающей программы

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

#### *1 год обучения. Модуль № 1*

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Учимся учиться	8	4	4	
2	Время. Погода. Небо.	8	4	4	
3	Вещество, пространство, конструкции.	6	3	3	Защита творческих работ
4	Растения. Животные.	8	2	6	Защита творческих работ
5	Здоровье и безопасность	4	2	2	
6	Энергия и коммуникации	4	2	2	Конференция
	Итого	38	17	21	

#### *2 год обучения. Модуль № 2*

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Учимся учиться	5	3	2	
2	Время. Погода. Небо.	9	5	4	Защита творческих работ
3	Вещество, пространство, конструкции.	4	1	3	
4	Растения. Животные.	4	2	2	
5	Здоровье и безопасность	6	3	3	Защита творческих работ
6	Питание и продукты	3	1	2	
7	Ориентирование на местности. Транспорт.	7	3	3	Конференция
	Итого	38	18	20	

#### *3 год обучения. Модуль № 3*

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Учимся учиться	5	3	2	
2	Время. Погода. Небо.	9	5	4	Защита творческих работ
3	Вещество, пространство, конструкции.	4	1	3	
4	Растения. Животные.	4	2	2	
5	Здоровье и безопасность	5	2	3	Защита творческих работ

6	Питание и продукты	3	1	2	
7	Энергия и коммуникации	7	4	3	Конференция
	Итого	38	18	20	

#### *4 год обучения. Модуль № 4*

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Учимся учиться	5	3	2	
2	Время. Погода. Небо.	9	5	4	Защита творческих работ
3	Вещество, пространство, конструкции.	4	1	3	
4	Растения. Животные.	4	2	2	
5	Здоровье и безопасность	6	3	3	Защита творческих работ
6	Питание и продукты	3	1	2	
7	Ориентирование на местности. Транспорт.	6	3	3	Конференция
	Итого	38	18	20	

### *Содержание учебно-тематического плана*

#### *1 год обучения. Модуль № 1*

##### 1.1 Учимся учиться

**Теория:** Учебный календарь и дежурство по классу. Заводим список ответственности и учебный календарь. Разрабатывается внешний вид и содержание.

**Практика:** заводим друзей. Съёмка фильма, в котором дети берут интервью у своих одноклассников.

##### 1.1 Учимся учиться

**Теория:** что я умею делать сам и чему хочу научиться.

**Практика:** Съёмка фильма, в котором дети рассказывают, что они умеют делать и чему хотят научиться.

##### 1.2 Время. Погода. Небо.

**Теория:** Карта понятия. Погода и знаки для погоды. Создание первой карты понятия - Погода.

**Практика:** Разработка знаков для обозначения погоды.

##### 1.2 Время. Погода. Небо.

**Теория:** Дождь.

**Практика:** Делаем дождевики.

##### 1.2 Время. Погода. Небо.

**Теория:** Восход и заход. Север, юг, запад, восток.

**Практика:** Конструирование компаса. Стороны горизонта. Наблюдение за движением тени.

1.2 Время. Погода. Небо.

**Теория:** Как можно увидеть ветер?

**Практика:** Конструируем устройство ветроуказателя.

1.3 Вещество, пространство, конструкции.

**Теория:** Линейные измерения.

**Практика:** Делаем рулетку. Измерение длин объектов при помощи разных мерок. Размечаем опытный участок при помощи рулеток, сделанных своими руками. Определяем растения, животных и другие объекты опытного участка.

1.3 Вещество, пространство, конструкции.

**Теория:** День и ночь. Дни недели. Времена года. Изучение календаря и его структуры. Модель цифровых часов. Чтение времени. Часы и минуты.

**Практика:** Моделирование цифровых часов. Делаем часы. (проект) Делаем часы своими руками: песочные, водные и др.

1.3 Вещество, пространство, конструкции.

**Теория:** Лента времени.

**Практика:** Моделирование ленты времени.

1.3 Вещество, пространство, конструкции.

**Теория:** Термометр и температура. Изучение принципа работы термометра.

**Практика:** Измерение температуры различных веществ. Наблюдение за снегом.

1.4 Растения. Животные.

**Теория:** Сушка растений. Строение растений.

**Практика:** Изучение строения растений, собранных на школьном участке.

1.4 Растения. Животные.

**Теория:** Живое и неживое. Классификация окружающих предметов по принципу «Живое-неживое».

**Практика:** Работа над картой понятия «Растения». Работа над картой понятия «Животные».

1.5 Здоровье и безопасность

**Теория:** Безопасное поведение. Правила безопасного поведения в школе и на улице. Мыльные пузыри.

**Практика:** конструируем устройство для пуска мыльных пузырей.

### 1.5 Здоровье и безопасность

**Теория:** Моя семья.

**Практика:** Создание проекта «Моя семья»

### 1.5 Здоровье и безопасность

**Теория:** Пять чувств человека. Изучение органов чувств. Сходства и различия.

**Практика:** Сортировка по свойствам. Сортировка по назначению.

### 1.5 Здоровье и безопасность

**Теория:** Мы растём.

**Практика:** Измерение роста, веса и площади ладони и стопы

### 1.5 Здоровье и безопасность

**Теория:** Зубы. Как мы жуём. Уход за зубами.

**Практика:** Построение карты роста зубов. Правила ухода за полостью рта.

### 1.5 Здоровье и безопасность

**Теория:** Питомцы. Карта понятий «Питомцы». Правила ухода.

**Практика:** Проращивание семени гороха, боба. Жизненный цикл растений. Изучение строения семени фасоли. Проращивание и посадка. Выращивание фасоли на подоконнике.

### 1.5 Здоровье и безопасность

**Теория:** Микробы. Моем руки. Изучаем микробов.

**Практика:** Чем лучше мыть руки? (эксперимент)

### 1.6. Энергия и коммуникации

**Теория:** Экономим воду. Экономим электричество. Как экономить воду и электричество?

**Практика:** Эксперимент по разложению отходов. Закапываем отходы.

**Теория:** Разворачиваем учебный календарь. Инвентаризация понятий и навыков.

## ***2 год обучения. Модуль № 2***

### 1.1 Учимся учиться

**Теория:** Карта понятия «Чему мы научились в 1 классе?». Список ответственности и учебный календарь. Разрабатывается внешний вид и содержание. Предположения о будущем. Планы на будущее. Календарь планирования. Что я умею делать сам и чему хочу научиться.

**Практика:** Построение личных планов Подведение итогов за прошлый год.

### 1.1 Учимся учиться

**Теория:** Дружба. Почему надо соблюдать очередь и делиться.

**Практика:** Делаем простейших кукол (носки, бумага) для разыгрывания конфликтных ситуаций и способов их разрешения

## 1.2 Время. Погода. Небо

**Теория:** Фазы Луны. Лунный цикл. Восход и заход Луны.

**Практика:** Мы растём. Измерение роста, веса и площади ладони и стопы.

## 1.2 Время. Погода. Небо

**Теория:** Изучаем свойства воздуха.

**Практика:** Конструируем и устанавливаем измеритель глубины снега. График роста и таяния снежного покрова.

## 1.2 Время. Погода. Небо

**Теория:** График температуры. Организация наблюдений за температурой, графиком температуры. Скорость и направление ветра.

**Практика:** Конструирование флюгера.

## 1.2 Время. Погода. Небо

**Теория:** Времена года и восход-заход солнца. Графики.

**Практика:** Наблюдение за восходом и заходом солнца. Фиксация наблюдений в графической форме.

## 1.3 Вещество. Пространство, конструкция

**Теория:** Разложение.

**Практика:** Откапываем отходы. Анализ результатов

## 1.3 Вещество. Пространство, конструкция

**Теория:** Защита вещей от разложения.

**Практика:** Повторное закапывание отходов.

## 1.3 Вещество. Пространство, конструкция

**Теория:** Создание ленты времени. Решение задач на временные промежутки.

**Практика:** Делаем модель аналоговых часов. Определяем время по обычным часам.

## 1.4 Растения. Животные

**Теория:** Сад и огород на подоконнике. Организация огорода на подоконнике.

**Практика:** Выбор растений, подготовка почвы, посадка, необходимый уход.

## 1.4 Растения. Животные

**Теория:** Размножение насекомых. Метаморфоз. Полный и неполный метаморфоз.

**Практика:** Наблюдение за насекомыми.

## 1.5 Здоровье и безопасность

**Теория:** Правила безопасного поведения в школе и на улице.

**Практика:** Создание плакатов.

### 1.5 Здоровье и безопасность

**Теория:** Микробы и болезни. Как передаются болезни?

**Практика:** Создание модели микробов и съемка мультфильма про микробов.

**Практика:** Конструирование чашечных весов. Взвешивание. Изучаем почву. Анализ почвы.

Тестирование воды. Проверка продуктов на содержание воды.

### 1.6 Питание и продукты

**Теория:** Откуда продукты в магазине?

**Практика:** Экскурсия в супермаркет. Карта продуктов.

### 1.6 Питание и продукты

**Теория:** Пищевые группы. Три группы продуктов: для роста, сил и здоровья. Молоко и молочные продукты. Состав молока.

**Практика:** Делаем творог и масло.

### 1.7. Ориентирование на местности. Транспорт

**Теория:** Водопровод. Как вода приходит в наш дом?

**Практика:** Рисуем путь воды в наши дома. Экскурсия в школьный подвал.

### 1.7. Ориентирование на местности. Транспорт

**Теория:** Карта понятий «Транспортная система». Виды транспорта.

**Практика:** Строим посёлок. Делаем план поселка. Прокладываем дороги в посёлке. Задания на ориентирование по плану. Работаем с графиками. Анализ наблюдений за солнцем, температурой, снегом.

**Теория:** Разворачиваем учебный календарь. Инвентаризация понятий.

## *3 год обучения. Модуль № 3*

### 1.1 Учимся учиться

**Теория:** Чему мы научились во 2 классе? Учебный календарь и дежурство по классу.

**Практика:** Совместная работа (сотрудничество). Помогите себе сам; помощь другим.

### 1.2 Время. Погода. Небо

**Теория:** Погода. Температура.

**Практика:** Конструирование дождемеров и снегомеров. Построение графика высоты снежного покрова. Наблюдение за восходом и заходом Солнца. Построение и анализ графика. Выкапывание отходов. Анализ результатов. Делаем компост. Наблюдение за компостом: температура, внешний вид, реакция.

### 1.2 Время. Погода. Небо

**Теория:** Фазы Луны.

**Практика:** Построение графика восхода и захода Луны. Работа с графиком. Делаем модель приполярного участка неба. Как по звездам определить стороны горизонта

на небе?

## 1.2 Время. Погода. Небо

**Теория:** Изучаем созвездия.

**Практика:** Диаграмма роста. Карта роста зубов. Строим графики роста, веса и зубов за три года.

## 1.3 Вещество, пространство и конструкции

**Теория:** Дождь в банке. Испарение и конденсация.

**Практика:** Делаем пропеллер. Принципы конструирования пропеллера. Конструирование установки по подъёму груза, в основании которой пропеллер, управляемый другим пропеллером

## 1.3 Вещество, пространство и конструкции

**Теория:** Кислоты и щелочи. Свойства кислот и щелочей. Вещества в кислоте и щелочи. Нейтрализация. Растворы и растворение.

**Практика:** Проверка различных веществ на растворимость.

## 1.3 Вещество, пространство и конструкции

**Теория:** Кристаллизация.

**Практика:** Выращивание кристаллов из соли, сахара и медного купороса. Поликристаллы и монокристаллы.

## 1.4 Растения. Животные

**Теория:** Строение цветка. Опыление растений. Дыхание. Как мы дышим. Строение органов дыхания. Модель лёгких.

**Практика:** Демонстрируем процесс дыхания. Измеряем объем лёгких.

## 1.5 Здоровье и безопасность

**Теория:** Курение и здоровье. Частота пульса. Как возникает пульс? Кровообращение. Сердце, вены, артерии. Малый и большой круги кровообращения.

**Практика:** Измеряем свой пульс до и после нагрузки.

## 1.6 Питание и продукты

**Теория:** Составляем меню семьи на неделю. Пищевые группы.

**Практика:** Измерение объёма. Делаем мерные стаканчики. Измеряем кислотность. Ph различных объектов. Знакомство со шкалой кислотности. Измерение кислотности почвы и других веществ.

## 1.7 Энергия и коммуникации

**Теория:** Чему мы уже научились? Инвентаризация понятий и навыков.

**Практика:** Планируем мини-огорода. Планируем посадку огорода на подоконнике. Выбор растений, места, почвы. Уход и наблюдение за огородом.

**Теория:** Чему мы учились в 3 классе. Инвентаризация понятий и навыков.

#### ***4 год обучения. Модуль № 4***

1.1 Учимся учиться

**Теория:** Чему мы научились во 3 классе? Учебный календарь и дежурство по классу.

**Практика:** Совместная работа (сотрудничество). Помоги себе сам; помощь другим.

1.2 Время. Погода. Небо

**Теория:** Погода. Облака. Восход – заход Солнца.

**Практика:** Фиксирование наблюдений в графике.

1.2 Время. Погода. Небо

**Теория:** Ветер. Направление и скорость. Осадки.

**Практика:** Наблюдение за температурой. Работа с графиком температур.

1.3 Вещество, пространство, конструкции

**Теория:** Длина дня и ночи. Делаем часы «день-ночь».

**Практика:** Разложение. Выкапываем отходы. Анализируем результаты. Делаем компост из пищевых отходов. Собираем макулатуру. Делаем бумагу из макулатуры.

1.3 Вещество, пространство, конструкции

**Теория:** Изучаем камни: внешний вид, вес, объем. Твердость камней и удельный вес. Инструменты из камней.

**Практика:** Делаем инструменты из камней. Конструируем лодку.

1.3 Вещество, пространство, конструкции

**Теория:** Изучаем энергию падающего объекта.

**Практика:** Огород на подоконнике. Выбираем семена. Организация места. Посадка огорода. Распределение обязанностей.

1.3 Вещество, пространство, конструкции

**Теория:** Земля круглая или плоская? Ищем доказательства каждого предположения. Изучаем планеты.

**Практика:** Наблюдаем за планетами. Изучаем путь солнечной тени. Гномон.

1.4 Растения. Животные

**Теория:** Анатомия рыбы. Изучаем внутреннее и внешнее строение рыбы.

**Практика:** Чистим рыбу

1.4 Растения. Животные

**Теория:** Когда бывает полдень? Ищем время истинного полдня. Время года и Солнца. Находим связь. Лунные фазы. Почему меняются лунные фазы?

Затмения. Из-за чего бывают затмения? Где мы находимся на Земле или во Вселенной? Изучаем строение яйца и развитие цыпленка.

**Практика:** Уход за цыплятами. Выращивание цыплят.

#### 1.5 Здоровье и безопасность

**Теория:** Как мы выросли за год? Графики роста, веса, роста зубов. Анализ графиков. О вреде алкоголя, курения и наркотиков.

**Практика:** Делаем опыты на трение.

#### 1.6 Питание и продукты

**Теория:** Изучаем систему пищеварения человека.

**Практика:** Конструируем модель системы пищеварения человека.

#### 1.7 Ориентирование на местности. Транспорт

**Теория:** Водопровод.

**Практика:** Рисуем путь воды в наши дома. Экскурсия в школьный подвал.

Измерение массы. Конструируем весы. Делаем гири для весов. Собираем камни.

**Теория:** Как кислород и воздух влияет на огонь? Возможно ли горение без кислорода. Что узнали за 4 класс. Инвентаризация понятий и навыков.

## 2.Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1 Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	15 сентября	31 мая	38	38	38	1 занятие по 1 часу в неделю
2 год	15 сентября	31 мая	38	38	38	1 занятие по 1 часу в неделю
3 год	15 сентября	31 мая	38	38	38	1 занятие по 1 часу в неделю
4 год	15 сентября	31 мая	38	38	38	1 занятие по 1 часу в неделю

### 2.2 Условия реализации программы

#### *Материально-техническое обеспечение*

Программа реализуется при условии наличия следующего:

- просторного, светлого помещения не менее чем на 16 посадочных мест, оснащённого в соответствии с требованиями СанПиН 2.4. 3648-20;
- при реализации программы используются наборы для образовательно-исследовательской деятельности, которые в себя включают:
  - ✓ методические пособия по экспериментальной и исследовательской деятельности (для детей различных возрастных групп);
  - ✓ контейнеры различного размера для хранения опытного материала;
  - ✓ контейнеры и различные ёмкости для проведения исследовательской деятельности;
  - ✓ песочные часы;

- ✓ микроскопы с аксессуарами;
- ✓ увеличительные стекла, лупа и другое;
- ✓ лабораторные образцы (насекомые, семена и др)
- ✓ лабораторная посуда (штативы, пробирки, мензурки и другое).

Возможно использование интернет-источников, презентаций, фотоаппарата, аудио аппаратуры.

**Информационное обеспечение:** видео-, фотоматериалы, репродукции, альбомы, журналы, книги.

**Кадровое обеспечение:** реализация программы осуществляется педагогом дополнительного образования, имеющим высшее или среднее профессиональное образование, обладающим профессиональными знаниями в сфере декоративно-прикладного творчества. Педагогу необходимо знать специфику дополнительного образования, иметь практический опыт в сфере организации интерактивной деятельности детей.

### **Методические материалы**

К программе прилагаются раздаточные, дидактические и наглядные материалы: инструкционные карты, карточки заданий, инструкций по технике безопасности.

Методические разработки учебных занятий:

- ✓ собственные методические разработки
- ✓ разработки игр, кроссвордов, тестов по терминологии предмета изучения;
- ✓ разработки бесед-обсуждений фильмов;
- ✓ конспекты открытых занятий;
- ✓ лекционный материал для занятий;

## **2.3 Форма аттестации и оценочные материалы**

Периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе осуществляется согласно календарному учебному графику.

Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

- входной контроль проводится в форме тестирования с целью выявления возможностей обучающихся;
- текущий контроль успеваемости проводится по окончании изучения каждой темы учебного плана программы.

Методы контроля:

- наблюдение за качеством выполнения заданий обучающимися;
- срез теоретических знаний по темам программы (опрос);

- участие в выставочно-конкурсной деятельности.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по окончании учебного года. Диагностика результатов проводится в форме тестирования и оценки выполнения контрольных заданий.

Итоговая аттестация обучающихся проводится по окончании обучения по программе.

Методы контроля:

- наблюдение за качеством выполнения заданий обучающимся;
- срез теоретических знаний по темам программы (устный опрос);
- контрольное выполнение заданий (итоговая выставка);
- участие в конкурсах различного уровня.

Показатели оценки результатов освоения программы:

- теоретическая подготовка обучающихся по программе (владение терминологией, знание основных предметных областей учебного плана программы);
- практическая подготовка обучающихся по программе;
- участие в образовательном процессе (посещение занятий).

### 3. Список литературы

Перечень литературы, необходимый педагогу для успешной реализации программы:

1. Аквилева Г.Н.,Клепинина З.А. Методика преподавания естествознания в начальной школе: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования педагогического профиля.– М.: ВЛАДОС, 2018 .
2. Вильямс В.Р. Почвоведение. - М.: Сельхозгиз, 2016 .
3. Горощенко В.П. Основы природоведения. Учеб. пособие для учащихся пед.училищ по специальности № 2001. М.: «Просвещение», 1976
4. Григорьев А.Л. Глобус и работа с ним. Из опыта работы. - М.: «Просвещение», 2019.
5. Жаков С.И. Общие климатические закономерности Земли: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 2017
6. Козина Е.Ф. Методика преподавания естествознания: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2008
7. Комиссарова Т.С. Картография с основами топографии: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений по географии и естественно - научным специальностям. - М.: Просвещение.
8. Миронов А.В. Методика изучения окружающего мира в начальных классах: Учебное пособие для студентов факультетов педагогики и методики начального образования педвузов. – М.: Педагогическое общество России, 2020.
9. Никонова М.А., Данилов П.А. Землеведение и краеведение: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. - М.: Академия, 2021

- 10.Пармузин Ю.П., Карпов Г.В. Словарь по физической географии.- М.: Просвещение, 2014
- 11.Перротте А.А. Экскурсии по естествознанию в начальной школе. – М.: Просвещение, 2022
- 12.Петросова Р. А., Голов В. П. и др. Естествознание и основы экологии: Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений/ Р.А. Петросова, В.П. Голов и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2018
- 13.Петросова Р. А., Голов В. П., Сивоглазов В. И. Методика обучения естествознанию и экологическое воспитание в начальной школе: Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия»,2015

*Перечень литературы для обучающихся и родителей:*

1. Пришвин, М. Кладовая солнца / М.М. Пришвин. – М.: Стрекоза, 2008. – 157 с.: ил.
2. Скребицкий, Г Лесной голосок / Г.А. Скребицкий. М.: Стрекоза, 2013. – 61 с.: ил. - (Школьная библиотека)
3. Сладков, Н.И. Лесные сказки/Н. Сладков; ил. В. Бастрыкина. – М.: Эксмо: ОЛИСС, 2012. – 96 с. : ил. – (Книги – мои друзья)

