


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №6 г. Ипатово
Ипатовского района Ставропольского края

«Принята на заседании МО»
преподавателей Центра образования
«Точка роста»
МБОУ СОШ №6 г. Ипатово
от «30» августа 2023г.

Протокол № 2

«Согласовано»
Руководитель МО педагогов Центра
образования естественно-научного и
технологического профилей «Точка
роста»
МБОУ СОШ №6 г. Ипатово


_____ Е.А.Калугина

«Утверждено»

Директор МБОУ СОШ №6 г. Ипатово


Л.В. Попова



**Дополнительная общеобразовательная
программа естественно-научной направленности
«В мире открытий»
на 2023-2024 учебный год
учителя начальных классов
МБОУ СОШ № 6 г.Ипатово
Щербаковой Светланы Васильевны.**

Количество часов в неделю: 4,5 часа

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 программы

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная программа «В мире открытий» (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 МБОУ СОШ № 6 г. Ипатово. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «В мире открытий» 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 «В мире открытий» интегрирует в себе пропедевтику биологии, физики, химии, обществознания. Характерной особенностью данной 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 формируется 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 группе – 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 153 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: 153 часа (4,5 часа в неделю).

Занятия проходят 4 раза в неделю по 40 мин.

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 организоваться 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 (2 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 (8 ч.). Практика (22ч.)

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 (6 ч.). Практика (18ч.)

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. Опыты и эксперименты с металлом(8ч.)

Задачи:

- ✓ Познакомить со свойствами металлов, их использованием, добычей, производством, составом, содержанием и применением.
- ✓ Раскрыть значение полезных ископаемых в жизни человека, необходимость хозяйственного использования полезных ископаемых.
- ✓ Познакомить с такими характеристиками металлов, как: твёрдость, жидкость ртути, пластичность, плавкость, теплопроводность, электропроводность, магнит.

5. Природные вещества. Теория (8 ч.). Практика (8 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.

6. Искусственные вещества. Теория (7 ч.). Практика (8 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.

7. опыты и эксперименты с песком и глиной. Теория (6 ч.). Практика (4 ч.).

Задачи:

- ✓ Исследуют и сравнивают строение песка и глины на размер крупинок и цвета, а также свойства частиц.
- ✓ Научатся определять с помощью наблюдений и опытов характерные свойства песка и глины.
- ✓ Научатся наблюдать, исследовать, анализировать свою работу и делать выводы.

8. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений.

Теория (9 ч.). Практика (7 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.

9. Эксперименты с продуктами питания. Теория (8 ч). Практика (10 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.

10. 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

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в исследовательскую деятельность.	6	4	2	Мини-опрос
2.	Вода - источник жизни на Земле.	31	9	22	викторина
3.	Воздух - источник жизни на Земле.	24	6	18	тест
4.	Опыты и эксперименты с металлом	8	4	4	тест
5.	Природные вещества.	16	8	8	опрос
6.	Искусственные вещества	15	7	8	тест
7.	Опыты и эксперименты с песком и глиной.	10	6	4	опрос
8.	Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений	15	9	7	тест
9.	Эксперименты с продуктами питания.	18	8	10	тест
10.	Человек и природа.	10	5	5	беседа
11.	Итого	153	65	88	

Календарный учебный график.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1. Введение в исследовательскую деятельность (6 ч)								
1				Беседа, лекция	1	Введение. Что такое исследование?		Мини-опрос
2				Беседа, дискуссия	1	Наблюдение и наблюдательность. Преимущества и недостатки методов.		беседа
3				Практическое занятие с элементами экспериментирования	1	Мыслительные эксперименты и эксперименты на моделях		опрос
4				Беседа, лекция	1	Как сделать сообщение о результатах исследования.		беседа
5-6				Игра	2	Коллективная игра-исследование и эксперименты.		Игра-задание
2. Вода - источник жизни на земле (31 часов)								
7-8				Беседа, дискуссия	2	Вода Земли. Вода и её свойства.		викторина
9-10				Практическое занятие с элементами	2	Вода - растворитель.		опрос

				исследования			
11-12				Практическое занятие с элементами исследования	2	Три состояния воды.	тест
13-14				Практическое занятие с элементами исследования	2	Пар – это тоже вода. С водой и без воды.	тест
15-16				Практическое занятие с элементами исследования	2	Вода не имеет формы	тест
17-18				Беседа, наблюдение.	2	«Плывущее яйцо»	беседа
19-20				Беседа, наблюдение. Творческая работа.	2	«Кипение» холодной воды.	беседа
21				Беседа, дискуссия.	1	Что такое снег.	опрос
22				Беседа, наблюдение.	1	Снежинки.	опрос
23				Беседа, наблюдение.	1	Под снегом на лугу.	опрос
24				Беседа, дискуссия.	1	На дне снежного моря.	беседа
25				Беседа,	1	Стая птиц под снегом.	беседа

				дискуссия.				
26				Практическое занятие с элементами исследования	1	Почему лёд плавает?		тест
27				Практическое занятие с элементами исследования	1	Почему море солёное?		опрос
28				Практическое занятие с элементами исследования	1	Почему вода не имеет цвета?		тест
29				Беседа, наблюдение	1	Почему идёт дождь?		опрос
30				Беседа, наблюдение	1	Почему вода в реках мутная?		опрос
31				Беседа, дискуссия	1	Почему в море вечером теплее, чем днём?		беседа
32-34				Беседа, рекомендации	3	Индивидуальные консультации.		беседа
35-36				Демонстрация презентаций. Обсуждение.	2	Творческая мастерская. Презентации работ по данному модулю.		презентация
3. Воздух - источник жизни на земле (24 часов)								
37				Беседа, наблюдение	1	Этот удивительный воздух.		опрос

38				Беседа, наблюдение	1	Вдох – выдох.		беседа
39				Групповое занятие с элементами исследования (Т)	1	Как и зачем люди изучают атмосферу?		анкета
40				Практическое занятие с элементами исследования	1	Свойства воздуха.		тест
41- 42				Практическое занятие с элементами исследования	2	Воздух при нагревании расширяется.		тест
43				Теоретическая исследователь ская работа с источниками информации	1	Ветры.		опрос
44				Теоретическая исследователь ская работа с источниками информации	1	Грозные ветры.		опрос
45- 46				Практическое занятие с элементами	2	В воде тоже есть воздух.		тест

				исследования				
47-48				Практическое занятие с элементами исследования	2	«Много ли в воздухе кислорода?»		тест
49-50				Практическое занятие с элементами исследования	2	«Танцующая монета».		беседа
51-52				Практическое занятие с элементами исследования	2	Почему самолёт держится в воздухе?		беседа
53-54				Практическое занятие с элементами исследования	2	Почему шины накачивают воздухом?		опрос
55-56				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	2	Почему цветы пахнут?		тест
57-59				Беседа, рекомендации	3	Индивидуальные и групповые консультации		беседа
60-61				Теоретическая исследовательская работа с источниками	2	Значение воздуха на Земле.		анкета

				информации. Демонстрация				
4. Опыты и эксперименты с металлом(8ч.)								
62- 63				Практическое занятие с элементами исследования		Рисует магнит или нет.	2	опрос
64- 65				Практическое занятие с элементами исследования		«Вольфрам – король лампочек»	2	беседа
66- 67				Беседа, наблюдение		«Алюминий – самый лёгкий металл»	2	тест
68- 69				Беседа, наблюдение		«Куй железо пока горячо».	2	беседа
5. Природные вещества (16 часов)								
70- 71				Беседа, дискуссия		Тела природы (естественные или природные объекты)	2	беседа
72- 73				Групповое занятие с элементами исследования		Материалы (вещества)	2	опрос
74- 75				Практическое занятие с элементами исследования		Вещества от хрупкого до прочного.	2	тест
76-				Практическое		Вещества от тугоплавкого до	2	тест

77				занятие с элементами исследования		легкоплавкого		
78-79				Групповое занятие с элементами исследования		Способность воды растворять вещества.	2	тест
80-81				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Дрожжи - микроскопические грибы.	2	опрос
82-83				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Что полезнее соль или сахар?	2	беседа
84-85				Практическое занятие с элементами исследования		Природные красители.	2	тест
6. Искусственные вещества (15 часов)								
86-87				Групповая, занятие с элементами экспериментирования		Искусственные вещества (определение "на глаз")	2	опрос
88-				Беседа,		Сода. Вред соды.	2	тест

89				дискуссия, наблюдение				
90- 91				Групповая, занятие с элементами эксперименти рования и исследования		Снег из соды.	2	тест
92- 93				Групповая, Занятие с элементами эксперименти рования и исследования		Чистящие свойства соды.	2	беседа
94- 95				Групповая, Занятие с элементами эксперименти рования и исследования		Способность воды растворять искусственные вещества	2	анкета
96- 97				Теоретическая исследователь ская работа с источниками информации		Какие искусственные вещества заменяют природные?	2	опрос
98				Теоретическая исследователь ская работа с		Химическая радуга.	1	беседа

				источниками информации				
99-100				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Мыльные пузыри.	2	тест
7. Опыты и эксперименты с песком и глиной(10 ч.)								
101-102				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Песчаный конус	2	опрос
103-104				Групповая, Занятие с элементами экспериментирования и исследования		Глина, какая она?	2	опрос
105-106				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Ветер и песок.	2	тест
107-108				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		«Свойства мокрого песка».	2	беседа

				ская работа с источниками информации				
109-110				Групповая, наблюдение		«Песочные часы»	2	тест
8. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений (15 часов)								
111-112				Групповое занятие, беседа		Природные материалы и явления. Методы познания окружающего мира.	2	беседа
113-114				Групповая, наблюдение		Какими бывают камни? Коллекции камней.	2	опрос
115				Занимательная игра-занятие с элементами исследования.		Прочная кора. Копирование рисунка поверхности листа.	1	Игра-задание
116-117				Занятие с элементами исследования.		Почва. Изучение состава почвы.	2	тест
118-119				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Проращивание семян.	2	беседа
120-121				Групповая, занятие с элементами эксперименти		Рассада. Пикировка растений.	2	беседа

				рования				
122-123				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Посадка растений (семена, рассада, черенкование, саженцы)	2	опрос
124				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Минеральные удобрения для растений.	1	опрос
125-126				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Химия в жизни растений.	2	беседа
9. Эксперименты с продуктами питания (18 часов)								
127-128				Групповая, занятие с элементами экспериментирования		Как заставь яйцо плавать. Мячик из яйца.	2	опрос
129-130				Занимательная игра-занятие с элементами экспериментирования		Апельсин-вредитель. Апельсин тонет или плавает?	2	Игра-задание
131-				Групповое		Полезная и «вредная» еда.	2	беседа

132				занятие, беседа, дискуссия				
133- 134				Групповая, занятие с элементами эксперименти рования и исследования		Соки и нектары- наличие красителей и консервантов.	2	тест
135				Групповая, занятие с элементами эксперименти рования и исследования		Молоко и его свойства.	1	тест
136- 137				Теоретическая исследователь ская работа с источниками информации		Шоколад - вред или польза.	2	опрос
138- 139				Теоретическая исследователь ская работа с источниками информации		Картофель - чудо природы.	2	опрос
140- 141				Теоретическая исследователь		Чипсы - лакомство или вред?	2	беседа

				ская работа с источниками информации				
142-143				Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования		Мёд - лекарство или лакомство?	2	беседа
144				Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования		Как правильно выбирать продукты.	1	опрос
10. Человек и природа (10 часов)								
145				Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования		Живые рычаги. Мышцы и движение.	1	тест
146				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Зачем нужна гигиена.	1	беседа
147				Теоретическая		Косметические средства для личной	1	опрос

				исследовательская работа с источниками информации		гигиены.		
148				Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования		Косметические средства для дома.	1	опрос
149				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Длинная дорога бутерброда.	1	тест
150				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Солнечный свет и одежда.	1	беседа
151				Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования		Атмосферное давление.	1	беседа
152				Теоретическая исследовательская работа с источниками информации		Магнитные бури. Солнечное затмение.	1	опрос

				ская работа с источниками информации				
153				Круглый стол. "Свободный микрофон"		Подводим итоги. Что меня заинтересовало?	1	Круглый стол

Календарный график:

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 учебных 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
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-detej-doshkolnogo-i-mladshego>

2. Опыты и эксперименты для детей дошкольного возраста
<http://www.maam.ru/detskijsad/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)