

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Дубковская средняя школа»
Ярославского муниципального района**

Рассмотрена
На заседании педагогического
совета МОУ Дубковской СШ ЯМР
«25» мая 2020 г
Протокол № 8 от 25.05.2020 г



Утверждена
Приказом директора
№ 01-26/119 от 25.05.2020 г

Н.Н. Сухова

**Дополнительная общеобразовательная программа
«Исследователь»
естественнонаучная направленность**

Срок реализации программы: 1 год
Возраст обучающихся: 7-10 лет

**Автор-составитель:
Попова Ирина Валерьевна,
педагог дополнительного образования**

п. Дубки
2020 год

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план	5
3. Содержание	6
4. Ожидаемые результаты и методики их диагностики	11
5. Контрольно-измерительные результаты	13
6. Обеспечение программы	14
7. Календарный график	17

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Исследователь» разработана и реализуется в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.12 г. N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- приказ Департамента образования Ярославской области от 27.12.2019 №47-нп (О внесении изменений в приказ департамента образования Ярославской области от 07.08.2018 «19-нп».

Практика использования исследовательских методов обучения в современной школе находит все большее применение. Ориентация обучения на практическую направленность результатов задает новый вектор и дополнительному образованию школьников. Педагоги все чаще стремятся предлагать задания, включающие детей в самостоятельный, творческий, исследовательский поиск информации, алгоритма решения, проектирования и моделирования.

Предлагаемая программа рассчитана на работу с детьми в начальной школе, в том числе с ребятами категории ограниченных возможностей здоровья.

Цель – создание условий для развития интеллектуально-творческого потенциала ребенка путем формирования его исследовательских навыков и способностей.

Задачи:

- развивать познавательные потребности и интересы младших школьников в области проектной и исследовательской деятельности;
- обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формировать и развивать у детей умения и навыки исследовательского поиска;
- формировать представления об исследовательском обучении как одном из способов учебной деятельности.

Условия реализации дополнительной общеобразовательной программы.

Возраст обучающихся: программа адресована обучающимся младшего школьного возраста.

Наполняемость группы составляет 12-15 человек (с учетом особенностей реализации в условиях сельской школы и связанной с данным фактом наполняемостью классов). В целях педагогической целесообразности (разновозрастная группа, инклюзивный вариант образования, наличие ребят в группе с признаками одаренности) группа может быть разделена на подгруппы с учетом необходимости построения индивидуальной образовательной траектории.

Срок реализации программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Исследователь» рассчитана на 36 часов, занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительностью по 1 академическому часу.

Основные разделы программы

Изучение практики применения в образовательных целях методов самостоятельного исследовательского поиска убеждает в том, что современный подход к решению этой задачи страдает некоторой односторонностью. Так, современные технологии исследовательского обучения предполагают в основном лишь различные варианты включения ребенка в собственную исследовательскую практику.

Считается, что получив возможность проводить собственные учебные исследования, ребенок сам научится это делать. Однако, по данным практики, ребенок без сопровождения педагога или наставника не может самостоятельно освоить технологии проведения самостоятельных исследований не зависимо от степени сложности. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Исследователь» включает три относительно самостоятельные раздела:

- тренинг исследовательских способностей;
- самостоятельная исследовательская практика;
- мониторинг исследовательской деятельности.

Тренинг исследовательских способностей

В ходе данного тренинга учащиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска, а именно:

- видеть проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;
- проводить эксперименты;
- делать умозаключения и выводы;
- структурировать материал;
- готовить тексты собственных докладов;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Планирование данного учебного материала осуществляется по принципу «концентрических кругов». Занятия группируются в относительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи.

Самостоятельная исследовательская практика

Основное содержание работы – проведение учащимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов. Этот раздел выступает в качестве основного, так как непосредственно нацелен на формирование у обучающихся необходимых компетенций. Занятия в рамках этого раздела выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает.

Мониторинг исследовательской деятельности

Эта часть программы меньше других по объему, но она так же важна, как и две предыдущие. Мониторинг включает мероприятия, необходимые для управления процессом решения задач исследовательского обучения (конференции, защиты исследовательских работ и творческих проектов и др.). Реализация программы в данной части направлена на формирование у ребенка навыка публичного выступления и предусматривает освоение практики презентаций результатов собственных исследований, овладение техникой аргументирования и оппонирования

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов	Теория	Практика
I. Экологический тренинг (18 часов)				
1.	Что такое проекты	1	1	
2	Что такое проблема	1		1
3	Как мы познаём мир	1	1	
4	Школа «почемучек»	1		1
5-6	Удивительный вопрос	2	1	1
7	Что такое исследование? Методы исследования	1		1
8	Наблюдение и наблюдательность. Что такое эксперимент?	1	1	
9	Учимся выработать гипотезы. Учимся высказывать суждения	1		1
10	Как правильно классифицировать. Что такое определения? Как давать определения понятиям	1	1	
11	Учимся делать умозаключения и выводы	1		1
12	Как задавать вопросы? Учимся выделять главное и второстепенное	1		1
13	Как делать схемы?	1		1
14	Как работать с книгой?	1		1
15	Что такое парадоксы?	1	1	
16	Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях	1		1
17	Как планировать исследования и проекты	1		1
18	Как сделать сообщение о результатах исследования	1	1	
III. Исследовательская практика (10ч)				
19	Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований	2	1	1
20	Экспресс-исследование	1		1
21	Мини-конференция по итогам экспресс-исследования	1		1
22	Экскурсия-исследование	1		1
23	Мини-конференция по итогам экскурсии	1		1

24	Коллективная игра-исследование	1		1
25	Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди». Коллекционирование	1		1
26	Сообщения о собранных коллекциях	2		2
IV. Мониторинг (8 ч)				
27	Мини-конференция по итогам экспресс-исследований	2		2
28	Мини-конференция по итогам собственных исследований	2		2
29	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся первых-четвертых классов	4	2	2
Общее количество часов		36	10	26

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1.	Тема: Что такое проекты	<p>Цель: знакомство с понятием «проект», развитие интереса к исследовательской деятельности через знакомство с работами учащихся начальных классов.</p> <p>Понятие о проектах и исследовательской деятельности учащихся. Презентация исследовательских работ учащихся начальных классов.</p> <p>Понятия: проект, проблема, информация</p>
2.	Тема: Что такое проблема.	<p>Цель: ознакомить с понятием проблема, формировать умение видеть проблему, развивать умение изменять собственную точку зрения, исследуя объект с различных сторон.</p> <p>Понятие о проблеме. Упражнение в выявлении проблемы и изменении собственной точки зрения. Игра «Посмотри на мир чужими глазами».</p> <p>Понятия: проблема, объект исследования.</p>
3.	Тема: Как мы познаём мир.	<p>Цель: знакомство со способами познания окружающего мира, с наблюдениями и экспериментами.</p> <p>Наблюдение и эксперимент – способы познания окружающего мира. Опыты. Наблюдение за осенними изменениями в природе. Игры на внимание.</p> <p>Понятия: наблюдение, эксперимент, опыт.</p> <p><i>Работа с оптической техникой: лупа, микроскоп (формирование навыков и изучение правил работы).</i></p> <p><i>Постановка элементарных учебно-</i></p>

		<p><i>исследовательских опытов.</i></p> <p>Тема проекта: «Прорастание семян гороха и фасоли в разных условиях»</p>
4.	Тема: Школа почемучек.	<p>Цель: знакомство с понятием «гипотеза», развитие исследовательского и творческого мышления, развитие умения прогнозировать.</p> <p>Понятие о гипотезе. Вопрос и ответ. Упражнения на обстоятельства и упражнения, предполагающие обратные действия. Игра «Найди причину».</p> <p>Понятия: гипотеза, вопрос, ответ.</p> <p>Метод фиксирования результатов: статистический, рисуночный, фото и видеосъемка.</p> <p>Правила работы с фотоаппаратом.</p> <p>Продолжение темы проекта: «Прорастание семян гороха и фасоли в разных условиях» (фиксирование результата)</p>
5.	Тема: Удивительный вопрос.	<p>Цель: развитие умения ставить вопросы для решения существующей проблемы.</p> <p>Вопрос. Виды вопросов. Ответ. Игра «Угадай, о чем спросили», «Найди загадочное слово». Правила совместной работы в парах.</p> <p>Понятия: вопрос, ответ.</p> <p>Понятие биологического рисунка. Тема проекта: «Клетка растения» (работа по алгоритму с рисуночным образцом)</p>
6.	Тема: Что такое исследование? Методы исследования	<p>Знакомство с понятием «исследование». Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование». Коллективное обсуждение вопросов о том, где человек использует свою способность исследовать окружающий мир:</p> <p>Как и где человек проводит исследования в быту?</p> <p>Только человек исследует мир или животные тоже умеют это делать?</p> <p>Что такое научные исследования?</p> <p>Где и как люди используют результаты научных исследований?</p> <p>Что такое научное открытие?</p> <p>Метод исследования как путь решения задач исследователя. Знакомство с основными доступными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.) в ходе изучения доступных объектов (солнечный луч, комнатные растения, животные из «живого уголка» и т.п.).</p> <p>Работа с оптической техникой: лупа, микроскоп (формирование навыков и применение знаний на практике).</p> <p>Тема проекта: «Клетка растения» (приготов-</p>

		<i>ление биологических препаратов на примере кожицы лука)</i>
7.	Тема: Наблюдение и наблюдательность. Что такое эксперимент?	<p>Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков наблюдения (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии). Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.</p> <p>Самый главный способ получения научной информации. Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.).</p> <p><i>Работа с оптической техникой: лупа, микроскоп (формирование навыков и применение знаний на практике), метод сравнения (микрпрепарат и биологический рисунок)</i></p> <p><i>Тема проекта: «Клетка растения» (приготовление биологических препаратов на примере кожицы лука)</i></p>
8.	Тема: Учимся вырабатывать гипотезы. Учимся высказывать суждения	<p>Что такое гипотеза? Как создаются гипотезы? Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы? Практические задания на продуцирование гипотез.</p> <p>Что такое суждение. Как высказывать суждения. Правильные и ошибочные суждения – практическая работа.</p> <p><i>Работа с цифровой лабораторией. Тема проекта «Вода – удивительная жидкость»</i></p>
9.	Тема: Как правильно классифицировать. Что такое определения? Как давать определения понятиям	<p>Что такое классификация и что значит «классифицировать»? Практические задания на классифицирование предметов по разным основаниям. Неправильные классификации – поиск ошибок.</p> <p>Знакомство с понятиями и особенностями их формулирования. Загадки как определения понятий. Практические задания с использованием приемов, сходных с определением понятий.</p> <p><i>Работа с цифровой лабораторией. Тема проекта «Вода – удивительная жидкость»</i></p>
10.	Тема: Учимся делать умозаключения и выводы	<p>Знакомство с умозаключением. Что такое вывод? Как правильно делать умозаключения – практические задания.</p> <p><i>Работа с источниками информации. Образовательные сайты. Ноутбук и правила работы с ним.</i></p>
11.	Тема: Как задавать вопросы? Учимся выделять главное и второстепенное	<p>Какими бывают вопросы? Какие слова используются при формулировке вопросов? Как правильно задавать вопросы? Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.</p> <p>Знакомство с «матрицей по оценке идей». Практическая работа – выявление логической структуры текста. Практические задания типа «Что сначала, что потом».</p>

12.	Тема: Как делать схемы?	<p>Знакомство с понятиями: схема, чертеж, рисунок, график, формула и т.д. Практические задания по созданию схем объектов. Практическое задание «Пиктограммы».</p> <p><i>Тема проекта: «Наблюдение за животными в дикой среде». Работа с атласом-определителем. Видеосъемка.</i></p>
13.	Тема: Как работать с книгой?	<p>Какие книги используют исследователи, какие книги считаются научными? Что такое справочник, энциклопедия, словарь и т.п.? С чего лучше начинать читать научные книги? Практическая работа по структурированию текстов.</p> <p><i>Тема проекта: «Наблюдение за животными в дикой среде». Работа с атласом-определителем. Видеосъемка.</i></p> <p><i>Работа с фондами библиотеки: электронные издания.</i></p>
14.	Тема: Что такое парадоксы?	<p>Что такое парадокс? Какие парадоксы нам известны? Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами. Практическая работа «Эксперименты по изучению парадоксальных явлений».</p>
15.	Тема: Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях	<p>Что такое мысленный эксперимент? Практические задания по проведению мысленных экспериментов. Что такое модель? Наиболее известные и доступные эксперименты на моделях. Практическое задание по экспериментированию с моделями (игрушки как модели людей, техники и др.).</p> <p><i>Моделирование. Тема проекта «Изготовление съедобной кормушки для птиц»</i></p>
16.	Тема: Как планировать исследования и проекты	<p>Чем исследование отличается от проекта? Практическое задание по проектированию и представлению итогов. Практическое задание по составлению планов проведения исследовательской работы и разработки проекта.</p> <p><i>Исследование. Постановка элементарных исследований. Тема проекта «Зависимость цвета раковины Ахатин от рациона питания»</i></p>
17.	Тема: Как сделать сообщение о результатах исследования	<p>Что такое доклад? Как составлять план своего доклада? Практические задания «Как сделать сообщение». Практические задания на сравнения и метафоры.</p>
Самостоятельная исследовательская практика		
18.	Тема: Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований	<p>Определение стартового уровня навыков исследования у школьников</p>

19.	Тема: Экспресс-исследование	Перед экскурсией по территории, прилегающей к школе, или виртуальной экскурсией группа делится на подгруппы по 2-3 человека. Каждая подгруппа получает задание провести собственное мини-исследование. По итогам этих исследований (желательно сразу в этот же день) проводится мини-конференция.
20.	Тема: Мини-конференция по итогам экспресс-исследования	С краткими сообщениями выступают только желающие.
21.	Тема: Экскурсия-исследование	Занятие посвящено изучению нового в процессе экскурсии. Тематика экскурсий варьируется в зависимости от возможности и условий. Класс также целесообразно поделить на группы и предложить самостоятельно выбрать тему исследования и провести его.
22.	Тема: Мини-конференция по итогам экскурсии	Конференция по итогам исследования, выполненного на экскурсии, проводится через неделю. Каждой группе дается время на сообщение и ответы на вопросы.
23.	Тема: Коллективная игра-исследование	Методика проведения коллективных игр-исследований описана в методических рекомендациях. Нужно выбрать любую из описанных игр или разработать собственную.
24.	Тема: Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди».	Дети проводят это исследование, пользуясь методами, которые они освоили в ходе тренировочных занятий. Итоги желательно подвести в ходе специального мини-семинара, где у каждого будет возможность сообщить о своих результатах. Каждый ребенок выбирает тему для своей коллекции и собирает материал.
25.	Тема: Сообщения о собранных коллекциях	Семинар, на котором дети смогут сообщить о том, какие коллекции ими собраны. Уточнение собственного исследовательского задания на летние каникулы.
<i>Мониторинг исследовательской деятельности</i>		
26.	Тема: Мини-конференция по итогам экспресс-исследований	Дети выступают с короткими сообщениями по итогам собственных изысканий, сделанных в результате экспресс-исследований. Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.
27.	Тема: Мини-конференция по итогам собственных ис-	Дети выступают с краткими докладами по итогам собственных исследований, проведенных по

	следований	методикам «Коллекционирование» и «Продолжи исследование». Присутствующие задают вопросы и высказывают свое мнение об услышанном.
28.	Тема: Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов, анализ собственных достижений	Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований, о выполненных проектах, а также вопросы авторам.

4. Ожидаемые результаты и методики их диагностики

<i>Задачи программы</i>	<i>Методика диагностики</i>	<i>Ожидаемый результат</i>
развивать познавательные потребности	<i>Наблюдение Беседа</i>	<ul style="list-style-type: none"> - интерес к новому содержанию и новым способам познания мира; - ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок педагога, взрослых, товарищей, родителей; - способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности
обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;	<i>Качество выполнения заданий, степень самостоятельности при работе</i>	<ul style="list-style-type: none"> · высказываться в устной и письменной формах; · владеть основами смыслового чтения текста; · анализировать объекты, выделять главное; · осуществлять синтез (целое из частей); · строить рассуждения об объекте; · проводить сравнение, классификацию по разным критериям; · устанавливать причинно-следственные связи; · обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку); · подводить под понятие;

		<ul style="list-style-type: none"> . устанавливать аналогии; . оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод и т.п.; - <i>осуществлять работу с использованием оборудования по образцу или инструктивной карте;</i>
<p>формировать и развивать у детей умения и навыки исследовательского поиска;</p>	<p><i>Наблюдение. Степень самостоятельности</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернета; - ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач; - видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защитить) свои идеи.
<p>формировать представления об исследовательском обучении как одном из способов учебной деятельности.</p>	<p><i>Беседа, портфолио личных достижений, мониторинг удовлетворенности результатом обучения</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - принимать и сохранять учебную задачу; - учитывать выделенные учителем ориентиры действия; . планировать свои действия; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль - различать способ и результат действия; - вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок

5. Контрольно-измерительные материалы

Формами подведения итогов (результатов, как индивидуальных, так и групповых) являются **мини-конференции**, которые организуются на всем протяжении обучения внутри группы и предполагают мониторинг достижений ожидаемых результатов программы. Итоговой формой контроля выступает участие детей в конференциях и проектах различного уровня. В ходе освоения программы обучающийся или микрогруппа (зависит от особенностей группы) изначально выбирает тематику проектов или конкурсов, работа над которыми осуществляется обучающимся при поддержке педагога на всем протяжении обучения. Качество представленной на конкурс исследовательской работы или проекта, уровень сложности при ее выборе определяют личностный результат ребенка.

Темы проектов или конкурсов, онлайн-викторин освещаются на следующих интернет платформах:

<https://vk.com/tsdyuecologi> (РРЦ «Экологическое образование», региональный уровень);

<https://vk.com/ecoshkolnik> («Экошкольник», ЯрГУ им. Демидова, муниципальный, региональный уровень);

<https://vk.com/ecobiocentre> (Федеральный центр дополнительного образования, Всероссийский уровень);

https://vk.com/eco_shcoly_zelenyi_flag (Экошкола/Зеленый флаг, Международный уровень)

Основными критериями оценивания **специальных умений и навыков** (в рамках дифференциации образования) обучающихся через контрольно-измерительные материалы являются:

знание понятий и терминов по данному направлению;	Беседы, тестирование
владение специальной терминологией;	Беседы, тестирование
знание алгоритма и технологии выполнения заданий или проектов;	Качество продукта, участие в конкурсах
владение специальным оборудованием и оснащением (микроскоп, цифровая лаборатория и т.д.)	Наблюдение, качество выполнения заданий, соблюдение техники безопасности на рабочем месте
компетентность в применении знаний	Наблюдение, качество продукта, участие в конкурсах
креативность в выполнении практических заданий;	Наблюдение, уровень самостоятельности выполнения задания (без опоры на педагога, с опорой или по алгоритму)
способность к саморазвитию; умение воплощать творческие замыслы	Наблюдение, уровень самостоятельности при выборе алгоритма выполнения задания, подбор методики
навык поисковой работы	Наблюдение, владение навыками поисковой работы

Способом фиксирования достижений детей выступает электронное портфолио.

6. Обеспечение программы

6.1. Методическое обеспечение

Организация занятий с ребятами младшего школьного возраста существенно отличается от всех последующих этапов образования. В связи с этим и оснащение учебного процесса имеет свои особенности, определяемые как спецификой обучения и воспитания младших школьников в целом.

Программа «Исследователь» содержит элементарные, доступные для восприятия учащихся младшего школьного возраста сведения о живой и неживой природе; человеке, его биологической природе и социальной сущности; обществе, его истории и культуре. Поэтому принцип наглядности является одним из ведущих принципов обучения в начальной школе, так как именно наглядность лежит в основе формирования представлений об объектах природы и культуры человеческого общества.

В связи с этим главную роль играют средства обучения, включающие **наглядные пособия**:

- 1) *натуральные живые пособия* – комнатные растения; животные, содержащиеся в аквариуме или уголке живой природы;
- 2) *гербарии; коллекции насекомых; влажные препараты; чучела и скелеты представителей различных систематических групп; микропрепараты;*
- 3) *коллекции горных пород, минералов, полезных ископаемых;*
- 4) *географические и исторические карты;*
- 5) *предметы*, представляющие быт традиционной и современной семьи, её хозяйства, повседневной, праздничной жизни и многое другое из жизни общества.

Другим средством наглядности служит оборудование для **мультимедийных демонстраций** (*компьютер* и др.) и **средств фиксации окружающего мира** (*фото- и видеокамера*). Благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (например, <http://school-collection.edu.ru/>) позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем.. Использование разнообразных средств обучения в их сочетании позволяет сформировать правильные представления об изучаемых объектах.

Интернет-ресурсы существенно облегчают работу педагога дополнительного образования, обеспечивая разнообразие форм организаций занятий.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5127/start/105672/> (видеофрагмент «Что у нас над головой и что у нас под ногами?»)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3610/start/154046/> (видеофрагмент «Что общего у разных растений? Какие растения растут дома и на клумбе?»)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4043/start/117455/> (видеофрагмент «Такие разные листья»)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3940/start/154258/> (видеофрагмент «Такие разные животные»)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4062/start/81551/> (видеофрагмент «Что окружает нас дома и что может быть опасным дома и на дороге?»)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4013/start/154631/> (видеофрагмент «Планета Земля»)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3999/start/270597/> (видеофрагмент «Кто и что?»)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3962/start/154706/> (видеофрагмент «Откуда берут начало реки?»)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3919/start/97111/> (видеофрагмент «Агрегатные состояния воды»)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3963/start/106071/> (видеофрагмент «Откуда берутся грязь и мусор?»)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5966/start/119051/> (видеофрагмент «Транспорт живого: как, откуда и куда?»)

- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4001/start/106306/> (видеофрагмент «Животные зимой»)
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3652/start/97434/> (видеофрагмент «Почемучки»)
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3664/start/154781/> (видеофрагмент «Домашние питомцы»)
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5539/start/122515/> (видеофрагмент «Экология вокруг нас»)
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4002/start/119243/> (видеофрагмент «Экология здоровья»)
- <https://mosobr.tv/release/7896> (видеофрагмент «Здоровая пища»)
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5624/start/50291/> (видеофрагмент «Зачем нам телевизор, телефон и интернет?»))
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4003/start/78555/>,
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5542/start/154806/> (видеофрагмент «Экология и транспорт»)
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6077/start/154831/> (видеофрагмент «Экология и космос»)
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3675/start/97796/> (видеофрагмент «Экология и будущее»)
- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4025/start/122565/> (видеофрагмент «Почему и зачем?»)

Наряду с принципом наглядности при освоении программы важную роль играет принцип предметности, в соответствии с которым учащиеся осуществляют **разнообразные действия с изучаемыми объектами**. В ходе подобной деятельности у школьников формируются практические умения и навыки, обеспечивается осознанное усвоение изучаемого материала.

В ходе обучения ребята на доступном для них уровне овладевают **методами познания природы**, включая наблюдение, измерение, эксперимент. Именно в этом возрасте у детей начинают формироваться познавательные интересы, познавательная мотивация, у большинства школьников активно выражен интерес к изучению природы. Этому в значительной мере способствует деятельностный, практико-ориентированный характер содержания обучения, а также использование в ходе изучения разнообразных средств обучения. К ним относится прежде всего *набор энциклопедий для младших школьников*, позволяющий организовать поиск интересующей детей информации (интернет каталоги, атлас «От Земли до неба»). Кроме того, важная роль принадлежит **экскурсиям**.

Занятия по данной программе состоят из практической и теоретической частей. Большее количество времени занимают практические занятия. Форму занятий можно определить как практикумы, дискуссии.

На занятиях дети знакомятся с этапами организации учебно-исследовательской деятельности, технологией поиска информации и её обработки. Закономерности использования дидактических средств могут быть представлены в виде правил для усвоения детьми.

Важным условием является придание обучению проблемного характера. Каждый последующий этап должен включать в себя какие-то новые, более сложные задания, требующие осмысления.

Процесс познания делится на 3 стадии: выбор замысла и планирование деятельности, консультирование, защита своего исследования.

Главным методическим принципом организации творческой практики детей выступает опора на систему усложняющихся творческих заданий. Обучающийся должен не только грамотно и убедительно решать творческие задачи, но и осознавать их логику. Поэтому важным методом обучения поиску, анализу является разъяснение ребенку последо-

вательности действий и операций. Для преодоления трудностей, возникающих по ходу выполнения работы, может быть предложен ряд упражнений, направленных на формирование необходимых навыков.

Подведение итогов по результатам освоения материала программы может быть проведено в форме коллективного обсуждения во время конференций, круглых столов, дискуссий.

6.2. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предусматривает проведение практикума с использованием современного оптического оборудования, а также наличия цифровой лаборатории, оборудования для хранения и обработки информации, демонстрационного оборудования, определителей и атласов. Использование интернет ресурса в современной действительности при работе с онлайн - атласами, 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 живыми объектами исследования, проведением элементарных исследований в природе, расширяющих у детей представления об исследовательской и поисковой деятельности необходимо иметь в наличии:

№	Наименование оборудования	Количество (оптимальное)
1.	Компьютер	комплект
2.	Интерактивная панель	1
3.	Проектор	1
4.	Микроскоп биологический	5
5.	Цифровой микроскоп USB	1
6.	Цифровой фотоаппарат	1
7.	Комплект определителей и атласов живых организмов	комплект
8.	Программные продукты	1
9.	Дидактические материалы	комплект
10.	Цифровая лаборатория по экологии	комплект
11.	Планшетный компьютер	1

6.3. Кадровое обеспечение

Образовательный процесс обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю деятельности и имеющими необходимые педагогические компетенции в рамках заявленных ожидаемых результатов программы, владеющие современными IT – технологиями в соответствующей профессиональной сфере

6.4. Информационное обеспечение

1. Григорьев Д. В., Степанов П. В.. Стандарты второго поколения: Внеурочная деятельность школьников [Текст]: Методический конструктор. Москва: «Просвещение», 2010. – 321с.

2. Гузев В.В. Метод проектов как частный случай интегративной технологии обучения [Текст]: / Гузев В.В.. Директор школы № 6, 1995г.- 16с.

3. Зверкова П.К. Развитие познавательной активности учащихся при работе с первоисточниками. [Текст]: / Зверкова П.К. М.: Издательский центр «Академия», 1999г. – 204с.

4. Зиновьева Е.Е. Проектная деятельность в начальной школе [Текст]: /Зиновьева Е.Е., 2010, - 5с.
5. Кривобок Е. В. Исследовательская деятельность младших школьников [Текст]: / Кривобок Е. В. Волгоград: Учитель, 2008 – 126с.
6. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников [Текст]: / Савенков А.И – Самара: Учебная литература, 2008 – 119с.
7. Савенков А. И. Психология исследовательского обучения [Текст]: / Савенков А.И. М.: Академия, 2005- 345с.
8. Чечель И.Д. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула [Текст]: / Чечель И.Д. М.: Директор школы, 1998, № 3- 256с.
9. Чечель И.Д. Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современной школе [Текст]: / Чечель И.Д. – М.: Сентябрь, 1998 - 320с.
10. Полат Е. С.. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под редакцией Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 1999г. – 224с.
11. В.Я. Потанина Введение проектной деятельности в начальной школе [Текст]: - В.Я. Потанина, М.: Академия, 2009 - 12с.
12. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя/[А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова, 2-ое изд. – М.: Просвещение, 2100. – 152с.
13. Образовательная система «Школа 2100». Федеральный государственный образовательный стандарт. Примерная основная образовательная программа. В 2-х книгах. Начальная школа/ Под науч. ред. Д.И. Фельдштейна. М.: Баласс, 2011. – 192с.
14. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности. – М.: «Народное образование». - 2000, №7
15. Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001

Приложение № 1

Календарный учебный график

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов	Дата занятий
1.	Что такое проекты	1	07.09
2	Что такое проблема	1	14.09
3	Как мы познаём мир	1	21.09
4	Школа «почемучек»	1	28.09
5-6	Удивительный вопрос	2	05.10 12.10
7	Что такое исследование? Методы исследования	1	19.10
8	Наблюдение и наблюдательность. Что такое эксперимент?	1	26.10
9	Учимся выработать гипотезы. Учимся высказывать суждения	1	02.11
10	Как правильно классифицировать. Что такое определения? Как давать определения понятиям	1	09.11

11	Учимся делать умозаключения и выводы	1	16.11
12	Как задавать вопросы? Учимся выделять главное и второстепенное	1	23.11
13	Как делать схемы?	1	30.11
14	Как работать с книгой?	1	7.12
15	Что такое парадоксы?	1	14.12
16	Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях	1	21.12
17	Как планировать исследования и проекты	1	28.12
18	Как сделать сообщение о результатах исследования	1	18.01
19	Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований	2	25.01 01.02
20	Экспресс-исследование	1	08.02
21	Мини-конференция по итогам экспресс-исследования	1	15.02
22	Экскурсия-исследование	1	22.02
23	Мини-конференция по итогам экскурсии	1	01.03
24	Коллективная игра-исследование	1	15.03
25	Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди». Коллекционирование	1	22.03
26	Сообщения о собранных коллекциях	2	29.03 05.04
27	Мини-конференция по итогам экспресс-исследований	2	12.04 19.04
28	Мини-конференция по итогам собственных исследований	2	26.04 03.05
29	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся первых-четвертых классов	4	10.05 17.05 24.05 31.05
	Общее количество часов	36	