

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 6»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Педагогический совет МБОУ «Средняя школа № 6»  Секретарь педсовета Голомзик Э.В. /   Решение № <u>1</u>  «28» августа 2014г.	Заместитель руководителя по ВР МБОУ «Средняя школа № 6»  Потёмкин А.С. /   «30» августа 2014г.	Руководитель МБОУ «Средняя школа № 6»  Скопцов Ю.А. /   Приказ № <u>2099</u> от « <u>01</u> » <u>09</u> 2014

**Образовательная программа внеурочной деятельности  
«Я - исследователь»**

Срок реализации: один год

Возраст детей: 7-10 лет

Разработчик: Сурначева Елена Валерьевна,  
учитель начальных классов

г. Ачинск  
2014г.

## СОДЕРЖАНИЕ

I.	Пояснительная записка _____	стр.3
II.	Основные разделы программы _____	стр.9
III.	Учебно-тематическое планирование по программе «Я -исследователь» _____	стр. 11
	А) Объем курса и виды учебной работы _____	стр. 11
	Б) Календарно-тематическое планирование 1-4 класс _____	стр. 15
IV.	Программное содержание занятий в 1-4 классах _____	стр.38
V.	Методическое обеспечение _____	стр.49
	А) Описание форм занятий по программе _____	стр.49
	Б) Методика проведения учебных исследований с первоклассниками _____	стр. 53
	В) Методы и приемы поисковой активности младших школьников _____	стр.59
	Г) Контроль и фиксация результат по подпрограммам _____	стр.62
VI.	Особенности организации исследовательской деятельности в модели личностно-ориентированного обучения _____	стр.62
	Список используемой литературы _____	стр.68
Приложение1	_____	стр.69
Приложение2	_____	стр.72
Приложение3	_____	стр.82
Приложение4	_____	стр.96

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обучение путём исследований в современной образовательной практике рассматривается как один из эффективных способов познания окружающего мира ребёнком. Дети младшего школьного возраста по природе своей исследователи и с большим интересом участвуют в различных исследовательских делах. Успех исследования во многом зависит от его организации.

Для того чтобы помочь включить ребёнка в собственный исследовательский поиск на любых предметных занятиях основного обучения, активизировать интерес к обучению, приблизить учебную деятельность к познавательной, необходима исследовательская программа. Чтобы решить проблему: освоение исследовательского вида деятельности в начальной школе поступил заказ от администрации школы. Данная программа разработана в соответствии с основными приоритетами школы и ориентирована на решение практических задач исследовательского обучения в начальной школе. Предусмотрен диалог с ребёнком, наблюдение, эксперимент, полный ряд исследовательской деятельности - от определения проблемы до представления и защиты полученных результатов.

Появится возможность сформировать способности самостоятельно, творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры; сформировать компетентности разрешения проблем, коммуникативные и информационные компетенции. В школьной программе не запланирован курс обучения научно-исследовательской деятельности. Программа позволяет включить в исследовательскую деятельность всех учащихся, а не только одаренных детей.

Организуя учебно-исследовательскую деятельность младших школьников, необходимо следовать методологии. Поставленная проблема и обозначенная тема должны быть актуальными для ребенка, исследовательская работа должна выполняться им добровольно и быть обеспечена необходимым оборудованием, средствами и материалами.

Итогом исследовательской работы и главным этапом обучения юного исследователя является выступление на детской конференции. В отличие от «взрослой» конференции здесь необходимо создать «ситуацию успеха» для каждого школьника. Все работы независимо от их качества необходимо похвалить, чтобы у детей возникло желание продолжать исследовательскую деятельность.

Успех любой деятельности во многом зависит от её чёткой организации. Смысл учебного исследования заключается в том, чтобы помочь ученику пройти путь научного познания и усвоить его алгоритм. Опираясь на методику проведения детских исследований А.И.Савенкова можно выделить следующие основные этапы исследовательской деятельности:

1. Выделение и постановка проблемы
2. Выработка гипотез
3. Поиск путей решения (обоснование гипотезы, сбор и изучение материалов)
4. Формулирование выводов (обобщение, классификация, систематизация)
5. Представление результатов исследовательской деятельности.

Анализируя эти этапы видно, что они дают возможность формирования и развития таких блоков УУД как регулятивные и познавательные. Учитывая, что формами организации исследовательской деятельности являются не только индивидуальное, но и групповое, и коллективное

исследование, легко можно представить возможности формирования коммуникативных универсальных действий. Принимая во внимание то, что в результате проведенных исследований ребенок получает не только определенный продукт (новое знание), но и переживания, личный опыт, можно говорить и о возможности формирования личностных УУД.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Я – исследователь» разработана на основе авторской программы А. И. Савенкова «Я - исследователь» в соответствии:

1. с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М. : Просвещение, 2010.
2. с рекомендациями Примерных программ внеурочной деятельности. Начальное и основное образование./ под ред. В. А. Горского. – 2-е изд. – М. Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
3. с особенностями образовательного учреждения, образовательных потребностей и запросов обучающихся, воспитанников.

Объем курса: 1класс – 20ч ( в 1 триместре занятия не проводятся, самостоятельная работа не предусматривается), 2класс 34ч в классе и 18ч. самостоятельной работы, 3 класс-34ч. В классе и 25ч. самостоятельной работы, 4класс- 34ч и 24ч. самостоятельной работы.

Длительность занятий: 1 класс-30 минут, 2-4 классы-40 минут.

Учебный материал рассматривается по принципу концентрических кругов.

По окончании программы определен определенный продукт- исследовательская работа и форма представления результата - доклад и публичное выступление презентация на мини-конференции. Каждый учащийся ведет свою «Тетрадь исследователя», в которую записывает ход исследования, собранную информацию по методам исследования, результаты, вносит новые слова, с которыми познакомился в ходе выполнения проекта. Итоги участия в деятельности подводятся в конце года, а также по мере готовности детей.

**Цель программы:** развитие познавательных интересов, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей учащихся, определяющих формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои ресурсные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют и позволяют решить следующие **задачи**:

- приобретение знаний о структуре проектной и исследовательской деятельности; способах поиска необходимой для исследования информации; о способах обработки результатов и их презентации;
- овладение способами деятельности: учебно-познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной;
- освоение основных компетенций: ценностно-смысловой, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной;
- создание оптимальных условий для развития и реализации способностей детей.

#### **Материал программы курса опирается на следующие понятия:**

- **Проблема** исследования как категория предлагает исследование неизвестного в науке: что? предстоит открыть, доказать, изучить с новых позиций.
- **Тема** исследования отражает проблему в ее характерных чертах. Удачная, четкая в смысловом отношении формулировка темы уточняет проблему, очерчивает рамки исследования, конкретизирует основной смысл, создавая тем самым предпосылки успеха работы в целом.
- **Актуальность** выбранной темы обосновывает необходимость проведения исследования.
- **Цель** формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь.
- **Объект** исследования – это область, в рамках которой ведется исследование совокупностей связей, отношений и свойств как источника необходимой для исследования информации.
- **Предмет** исследования более конкретен и включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе, он устанавливает границы научного поиска в каждом объекте. Предмет всегда изучается в рамках какого-то объекта.

#### **Требования к уровню освоения содержания программы**

- В ходе освоения программы возрастут познавательные потребности младших школьников.
- Собственная исследовательская практика расширит кругозор ребенка, позволит освоить механизм самостоятельного получения новых знаний.
- В ходе предусмотренных программой тренингов исследовательских способностей развиваются специальные умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске.
- В качестве основных критериев выступают стремление и попытки использования исследовательских методов обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

### Личностные универсальные учебные действия

#### *У обучающегося будут сформированы:*

- положительное отношение к исследовательской деятельности;
- широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- 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 учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

#### *Обучающийся получит возможность для формирования:*

- *внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;*
- *выраженной познавательной мотивации;*
- *устойчивого интереса к новым способам познания;*
- *адекватного понимания причин успешности/неуспешности исследовательской деятельности;*
- *морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.*

### Регулятивные универсальные учебные действия

#### *Обучающийся научится:*

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- оценивать свои действия на уровне ретрооценки;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

#### *Обучающийся получит возможность научиться:*

- *проявлять познавательную инициативу;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;*
- *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*

- *самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.*

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### ***Обучающийся научится:***

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
- высказываться в устной и письменной формах;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- владеть основами смыслового чтения текста;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, сериацию, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;
- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- подводить под понятие;
- устанавливать аналогии;
- оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза,
- наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод и т.п.;
- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы,
- планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- оперировать такими понятиями, как явление, причина,
- следствие, событие, обусловленность, зависимость, различие, сходство, общность, совместимость, несовместимость, возможность, невозможность и др.;
- использованию исследовательских методов обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### ***Обучающийся научится:***

- допускать существование различных точек зрения;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;
- владеть монологической и диалогической формами речи.

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- *учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;*
- *аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;*
- *с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- *допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;*
- *осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*
- *адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.*

Проверка полученных результатов осуществляется с помощью наблюдений за учащимися и с помощью разработанных методик. **(Приложение №1)**

### **УМК**

- «Программа исследовательского обучения младших школьников» А.И.Савенков. Самара «Учебная литература»2007г
- А.И.Савенков. Методическое пособие для учителя «Методика исследовательского обучения младших школьников» Самара «Учебная литература»2007г
- Рабочая тетрадь «Я - исследователь» А.И.Савенков. Самара «Учебная литература»2008г

## **II. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММЫ**



Изучение практики использования в образовательных целях методов самостоятельного исследовательского поиска детей убеждает в том, что современный подход к решению этой задачи страдает некоторой односторонностью. Большинство современных образовательных технологий исследовательского обучения учащихся предполагают лишь различные варианты включения ребенка в собственную исследовательскую практику.

Никакого исследования не проведет ни младший школьник, ни учащийся неполной средней школы, ни старшеклассник, если их этому специально не обучать. Эффективен в этом плане специальный тренинг по развитию исследовательских способностей учащихся. Любая учебная деятельность требует особой системы поддержки и контроля качества. Она предполагает разработку содержания, форм организации и методов оценки результатов.

Программа учебно-исследовательской деятельности учащихся включает три относительно самостоятельных подпрограммы:

**Подпрограмма «Тренинг».**

**Подпрограмма «Исследовательская практика».**

**Подпрограмма «Мониторинг».**

### **Общая характеристика содержания подпрограмм**

#### ***Подпрограмма «Тренинг»***

В ходе тренинга развития исследовательских способностей учащиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска:

- 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.

Программирование данного учебного материала осуществляется по принципу «концентрических кругов». Занятия группируются в относительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи. Пройдя первый круг, во втором и третьем триместрах первого класса возвращается к аналогичным занятиям во втором, третьем и четвертом классах.

При сохранении общей направленности заданий они будут усложняться от класса к классу.

#### ***Подпрограмма «Исследовательская практика»***

Основное содержание работы - проведение учащимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов. Эта подпрограмма выступает в качестве основной, центральной. Занятия в рамках этой подпрограммы выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает.

#### ***Подпрограмма «Мониторинг»***

Основное содержание работы - презентация результатов собственных исследований, овладение умениями аргументировать собственные суждения.

### III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРОГРАММЕ «Я-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»

#### Объем курса и виды учебной работы

##### 1 класс

Учебная нагрузка определена из расчета 1 час в неделю в школе и самостоятельная работа вне школы. В первом триместре занятия не проводятся. Объем занятий **20** часов.

№	Вид учебной работы	Всего часов	Сроки проведения
<b>Тренинг</b>			
1.	Общая трудоемкость	<b>8</b>	2триместр
2.	Занятие со всей группой учащихся	8	Один раз в неделю
3.	Индивидуальная работа		
4.	Самостоятельная работа		
<b>Исследовательская практика</b>			
5.	Общая трудоемкость	<b>8</b>	2,3 триместры
6.	Занятия со всей группой учащихся	6	
7.	Индивидуальная работа	2	
8.	Самостоятельная работа		
<b>Мониторинг</b>			
9.	Общая трудоемкость	<b>4</b>	3триместр
10.	Занятия со всей группой учащихся( участие в процедурах защит исследовательских работ в качестве зрителей)	2	
11.	Индивидуальная работа( подготовка к защите результатов собственных исследований)	1	

12.	Самостоятельная работа( защита собственных работ)	1	
-----	---	---	--

**2 класс**

Общий объем занятий по программе 2 класса составляет **34** часа в классе и **18** часов самостоятельной работы вне школы.

№	Вид учебной работы	Всего часов	Сроки проведения
<b>Тренинг</b>			
1.	Общая трудоемкость	<b>10</b>	1 триместр
2.	Занятие со всей группой учащихся	10	Один раз в неделю
3.	Индивидуальная работа		
4.	Самостоятельная работа	2	Периодически, в зависимости от итогов занятий в школе.
<b>Исследовательская практика</b>			
5.	Общая трудоемкость	<b>19</b>	2,3 триместра
6.	Занятия со всей группой учащихся	7	
7.	Индивидуальная работа	12	
8.	Самостоятельная работа	16	
<b>Мониторинг</b>			
9.	Общая трудоемкость	<b>5</b>	3 триместр
10.	Занятия со всей группой учащихся( участие в процедурах защит исследовательских работ в качестве зрителей)	2	
11.	Индивидуальная работа( подготовка к защите результатов собственных исследований)	2	

12.	Самостоятельная работа( защита собственных работ)	1	
-----	---	---	--

### 3 класс

Общий объем занятий по программе 3 класса составляет **34** часа и **25** часов самостоятельной работы вне школы.

№	Вид учебной работы	Всего часов	Сроки проведения
<b>Тренинг</b>			
1.	Общая трудоемкость	<b>10</b>	1 триместр
2.	Занятие со всей группой учащихся	10	Один раз в неделю
3.	Индивидуальная работа		
4.	Самостоятельная работа	4	Периодически, в зависимости от итогов занятий в школе.
<b>Исследовательская практика</b>			
5.	Общая трудоемкость	<b>18</b>	1,2 триместр
6.	Занятия со всей группой учащихся	8	
7.	Индивидуальная работа	10	
8.	Самостоятельная работа	21	
<b>Мониторинг</b>			
9.	Общая трудоемкость	<b>6</b>	3 триместр
10.	Занятия со всей группой учащихся( участие в процедурах защит исследовательских работ в качестве зрителей)	2	

11.	Индивидуальная работа( подготовка к защите результатов собственных исследований)	2	
12.	Самостоятельная работа( защита собственных работ)	2	

#### 4 класс

Общий объем занятий по программе 4 класса составляет **34** часа и **24** часа самостоятельной работы вне школы.

№	Вид учебной работы	Всего часов	Сроки проведения
<b>Тренинг</b>			
1.	Общая трудоемкость	<b>10</b>	В течение 1триместра
2.	Занятие со всей группой учащихся	10	Один раз в неделю
3.	Индивидуальная работа		
4.	Самостоятельная работа( домашние задания)	2	Периодически, в зависимости от итогов занятий в школе
<b>Исследовательская практика</b>			
5.	Общая трудоемкость	<b>16</b>	В течение 1,2 триместра
6.	Занятия со всей группой учащихся	3	
7.	Индивидуальная работа	13	
8.	Самостоятельная работа	22	
<b>Мониторинг</b>			
9.	Общая трудоемкость	<b>8</b>	В течение 3триместра

10.	Занятия со всей группой учащихся( участие в процедурах защит исследовательских работ в качестве зрителей)	4	
11.	Индивидуальная работа( подготовка к защите результатов собственных исследований)	2	
12.	Самостоятельная работа( защита собственных работ)	2	

### Календарно-тематическое планирование занятий по программе «Я - исследователь»

1 класс (20 часов по 30 минут)

#### Основные особенности программы первого класса:

- Занятия в рамках тренинга развития исследовательских способностей начинаются не с начала учебного года, а только со 2 триместра.
- Самостоятельная исследовательская практика в 1 классе не предусмотрена ( это возможно только для одаренных детей).
- Результаты собственных исследовательских работ первоклассники представляют только на мини-конференциях и семинарах, проводимых после различных экспресс - исследований.

№	дата	Тема занятия	Цель урока	Результат		Компетенции
				ЗУН	Общеуч.	
Тренинг(8часов)						
1		Что такое исследование.	Познакомить с понятием исследование, коллективно обсудить, где использует человек свою способность исследовать, используют результаты, научное открытие.	Знать понятие исследование, что такое открытие, где и как использовать научные открытия. Уметь наблюдать, провести эксперимент (солнечный луч)	Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	Планирование и поиск информации.Продуктивная групповая коммуникация. Из представленной учителем информации выбирает ту, которая необходима для решения поставленной задачи.
2		Наблюдение и наблюдательность.	Учить вести наблюдение фиксировать данные по наблюдению.	Уметь вести наблюдение	Определение сущностных	Использует предложенные ресурсы, для выполнения

				фиксировать данные по наблюдению.	характеристик изучаемого объекта самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.	алгоритма действий. Излагает полученную информацию по заданным вопросам.
3		Что такое эксперимент.	Как провести эксперимент и что такое эксперимент.	Уметь проводить простые эксперименты и фиксировать данные.	Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	Ищет ответы на вопросы, сформулированные учителем.
4		Учимся вырабатывать гипотезы.	Формулировка гипотез.	Уметь выдвигать гипотезы осуществлять их проверки.	Выдвижение гипотез осуществление их проверки.	Излагает письменно свою мысль с соблюдением норм оформления текста по заданным образцам.
5		Знакомство с логикой.	Познакомить с логикой исследования.	Уметь работать по алгоритму.	Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа.	Находит вывод и аргументы в предложенном источнике информации.
6		Как задавать вопросы.	Научить строить и задавать вопросы.	Уметь строить и задавать вопросы.	Формулирование полученных результатов.	Излагает полученную информацию по заданным вопросам.
7		Учимся выделять главное и второстепенное.	Научиться выделять главное и второстепенное из предложенного учителем.	Уметь выделять главное и второстепенное из	Отделение основной информации от	Воспринимает основное содержание, определяя основную мысль,



				предложенного учителем.	второстепенной.	отношение говорящего к событиям и действующим лицам, основные факты и события, их последовательность.
8		Как делать схемы.	Знакомство с понятиями: схема, чертеж, рисунок.	Уметь строить схемы объектов.	Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график)	Переводит информацию из графического представления или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.
<b>Исследовательская практика (8 часов)</b>						
9		Индивидуальная работа по «методике проведения самостоятельных исследований».	Познакомить с методами проведения исследования.	Уметь выбирать методы исследования.	Самостоятельно создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера.	Планирование и поиск информации.
10		Экспресс-исследование «Свойства воды».	Учить проводить экспресс-исследование.	Уметь провести экспресс-исследование.	Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	Извлекает информацию по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника, художественной литературы.

11		Экскурсия в парк. Наблюдение за сезонными изменениями в природе.	Познакомить с методом исследования - наблюдением, со способами фиксации результатов наблюдений.	Уметь фиксировать результат работы.	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.	Отстаивает собственную позицию, аргументировано отвечая на вопросы. Излагает полученную информацию по заданным вопросам.
12		Коллективная игра-исследование «Жилой дом»	Учить групповому исследованию.	Уметь следовать заданной процедуре группового исследования.	Владение навыками организации и участия в коллективной деятельности.	Самостоятельно договариваются о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с задачей, поставленной перед группой.
13		Коллекционирование.	Показать разнообразное коллекционирование и алгоритм демонстрации.	Уметь следовать заданной процедуре демонстрации коллекционирования.	Умение отстаивать свою гражданскую позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды.	Готовит план выступления на основе заданных целей.
14		Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди».	Учить проводить экспресс-исследование.	Владеть приемом экспресс-исследовательской деятельности.	Умение обосновывать суждения, давать определения, приводить	Излагает письменно свою мысль с соблюдением норм оформления текста по заданным образцам.

					доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	
15		Сообщение о своих коллекциях.	Познакомить с алгоритмом сообщения.	Уметь по алгоритму строить сообщение.	Передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно).	Готовит план выступления на основе заданных целей, целевой аудитории и жанра выступления.
16.		Коллективная игра-исследование «Как работает завод».	Организовать коллективное исследование. Научить групповому исследованию.	Уметь следовать заданной процедуре группового исследования.	Владение навыками организации и участия в коллективной деятельности.	Самостоятельно договариваются о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с задачей, поставленной перед группой.
<b>Мониторинг(4 часа)</b>						
17.		Мини-конференция по итогам экспресс-исследований.	Демонстрация результатов исследования.	Уметь демонстрировать результаты исследования.	Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог,	Самостоятельно формулируют цели групповой коммуникации, высказывают идеи, называют области совпадения и расхождения

					дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).	мнений, выявляя суть разногласий, дают сравнительную оценку предложенных идей относительно целей групповой работы.
18		Мини- конференция по итогам собственных исследований.	Демонстрация результатов исследования	Уметь демонстрировать результаты исследования.	Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).	Использует вербальные средства (интонация, связующие слова...) для логической связи и выделения смысловых блоков своего выступления. Использует невербальные средства (жесты, мимика...) или готовые наглядные материалы.
19		Подготовка собственных работ к защите.	Оказать помощь по подготовке собственных работ к защите.	Уметь строить защиту собственной работы.	Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных,	Использует предложенный алгоритм действий.

					презентации результатов познавательной и практической деятельности.	
20		Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов уч.2 кл.	Демонстрация результатов исследования уч-ся 2 классов.	Уметь слушать, принимать другое мнение и отстаивать своё.	Владение основными видами публичных выступлений .	Согласно заданным рамкам обсуждения, высказывают свои суждения и относятся к высказываниям других членов группы.

**Календарно-тематическое планирование занятий по программе «Я-исследователь»  
2 класс(34 часа по 40 минут)**

**Основные особенности программы второго класса:**

- Во втором классе все дети, занимающиеся по программе исследовательского обучения в 1 классе, включаются в самостоятельную исследовательскую практику;
- Результаты собственной исследовательской работы второклассники будут представлять на специально организованных «конкурсных» защитах;
- Планировать сроки проведения защит следует по мере готовности детских работ.

№	дата	Тема занятия	Цель урока	Результат		компетенции
				ЗУН	Общеуч.	
Тренинг(10 часов)						
1		Научные исследования и наша жизнь.	Уточнить детские представления об исследовании и исследователях.	Знать понятие исследование, что такое открытие, где и как использовать научные открытия Уметь наблюдать, провести эксперимент (комнатное	Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	Планирование и поиск информации. Продуктивная групповая коммуникация.

				растение)		
2		Методы исследования.	Расширять представления о методах исследования.	Уметь использовать различные методы исследования в ходе изучения доступных объектов.	Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	Использует предложенные ресурсы, для выполнения алгоритма действий.
3		Наблюдение и наблюдательность.	Представления о сфере применения наблюдений в научных исследованиях. Информирование об открытиях, сделанных на основе наблюдений.	Уметь вести наблюдение фиксировать данные по наблюдению.	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.	Использует предложенные ресурсы, для выполнения алгоритма действий. Излагает полученную информацию по заданным вопросам.
4		Эксперимент – познание в действии.	Расширение представлений детей об экспериментирование.	Уметь проводить несложные эксперименты.	Исследование несложных реальных связей и зависимостей	Планирует свое действие. Ищет ответы на вопросы, сформулированные учителем.
5		Гипотезы и провокационные идеи.	Познакомить с сходством и различием гипотезы и провокационной идеи.	Уметь выдвигать гипотезы осуществлять их проверки.	Выдвижение гипотез осуществление их проверки.	Излагает письменно свою мысль с соблюдением норм оформления текста по заданным образцам.
6		Анализ и синтез.	Познакомить с приемами анализа объекта или явления.	Уметь делать обобщение.	Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа.	Находит вывод и аргументы в предложенном источнике информации

7		Как задавать вопросы.	Научить строить и задавать вопросы	Уметь строить и задавать вопросы.	Формулирование полученных результатов.	Излагает полученную информацию по заданным вопросам.
8		Как давать определение понятиям.	Познакомить с приемами определения понятий.	Уметь использовать приемы определения понятий в практике исследовательской деятельности.	Составление кроссвордов и придумывание загадок.	Определяет существенные признаки предмета.
9		Что такое парадоксы.	Познакомить с парадоксом.	Знать парадокс.	Отделение основной информации от второстепенной.	Излагает полученную информацию по заданным вопросам.
10		Планирование и проведение наблюдений и экспериментов.	Познакомить с алгоритмом исследовательской деятельности, элементарными умениями.	Владеть приемами составления плана работы.	Формулирование целей и задач исследования.	Готовит план исследовательской работы.
<b>Исследовательская практика (19 часов)</b>						
11		Экспресс-исследование «Вода-растворитель».	Учить проводить экспресс-исследование.	Уметь провести экспресс-исследование.	Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	Извлекает информацию по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника, художественной литературы.
12		Экскурсия на пришкольный участок «Птицы, которые живут около нашей школы».	Учить наблюдать и фиксировать результаты наблюдений.	Уметь наблюдать и фиксировать результат работы.	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта самостоятельный	Отстаивает собственную позицию, аргументировано отвечая на вопросы. Излагает полученную информацию по заданным вопросам.

					выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.	
13		Коллективная игра-исследование «Кондитерская фабрика».	Организовать коллективное исследование. Научить групповому исследованию.	Уметь следовать заданной процедуре группового исследования.	Владение навыками организации и участия в коллективной деятельности.	Самостоятельно договариваются о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с задачей, поставленной перед группой.
14		Искусство делать сообщения.	Учить определять содержание и жанр выступления в соответствии с заданной целью коммуникации.	Уметь определять содержание и жанр выступления в соответствии с заданной целью коммуникации.	Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.	Использует предложенный алгоритм действий.
15		Техника экспериментирования.	Расширить представления о технике экспериментирования.	Уметь экспериментировать.	Оценивание достоверности	Фиксируют итоговый продукт (результат)



					полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели.	
16		Как подготовиться к защите.	Учить составлять план защиты исследовательской работы.	Уметь при защите использовать вербальные и невербальные средства.	Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).	Использует предложенный алгоритм действий.
17		Определение проблемы и выбор темы собственного исследования.	Познакомить с проблемой ее формулировкой и помочь выбрать тему исследования.	Уметь выбирать тему собственного исследования.	Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников.	Готовит план выступления на основе заданных целей.
18		Индивидуальная работа по	Оказать помощь по планированию и проведению самостоятельных исследований.	Владеть приемами исследовательской	Умение развернуто	Самостоятельно определяет, какой

		планированию и проведению самостоятельных исследований.		деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: «Что произойдет, если...»).	обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного).	информации для решения поставленной учителем задачи ему не достает, и планирует ее поиск.
19		Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований.	Оказать помощь по планированию и проведению самостоятельных исследований.	Владеть приемами исследовательской деятельности.	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	Самостоятельно ищет нужную информацию.
20-22		Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований.	Оказать помощь по проведению самостоятельных исследований.	Владеть приемами исследовательской деятельности.	Участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы.	Фиксируют итоговый продукт (результат)
23		Подготовка собственных работ к защите.	Оказать помощь по подготовке собственных работ к защите.	Уметь строить защиту собственной работы.	Передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно).	Использует предложенный алгоритм действий.

24		Экспресс-исследование «Трение».	Учить проводить экспресс-исследование.	Уметь провести экспресс-исследование.	Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	Извлекает информацию по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника, художественной литературы.
25		Подготовка собственных работ к защите.	Оказать помощь по подготовке собственных работ к защите	Уметь строить защиту собственной работы	Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.	Использует предложенный алгоритм действий.
26		Экспресс-исследование «Полезные и вредные продукты»	Учить проводить экспресс-исследование.	Уметь провести экспресс-исследование.	Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	Извлекает информацию по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника, художественной литературы.
27		Подготовка собственных работ к	Оказать помощь по подготовке собственных работ к защите.	Уметь строить защиту собственной	Использование мультимедийных	Использует предложенный алгоритм действий.

		защите.		работы.	ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных.	
28-29		Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований.	Оказать помощь по проведению самостоятельных исследований.	Владеть приемами исследовательской деятельности.	Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного).	Использует вербальные средства (интонация, связующие слова...) для логической связи и выделения смысловых блоков своего выступления.
Мониторинг(5 часов)						
30-31		Подготовка собственных работ к защите.	Оказать помощь по подготовке к выступлению.	Уметь строить защиту собственной работы.	Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий.	Объективное оценивание своих учебных достижений.
32		Собственная защита исследовательских работ.	Демонстрация результатов исследования	Уметь демонстрировать результаты исследования.	Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от	Фиксируют итоговый продукт (результат) коммуникации и могут объяснить, за счет каких промежуточных результатов он был получен.

					противного).	
33-34		Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов уч.3кл	Демонстрация результатов исследования.	Уметь анализировать и оценивать результаты работы другого человека	Умение задавать вопросы.	Оценивают продукт (результат) коммуникации другой группы.

**Календарно-тематическое планирование занятий по программе «Я-исследователь»  
3класс(34 часа по 40 минут)**

**Основные особенности программы третьего класса:**

Дети, занимавшиеся по программе исследовательского обучения в первом и втором классах, уже имеют разносторонний опыт. Поэтому вопросы выбора темы, организации и проведения собственных исследований, подготовки работ к защите они решают легче. Существенно упростит решение этих задач использование рабочей тетради «Я -исследователь».

Надо продолжать чередовать коллективную и индивидуальную учебно-исследовательскую работу детей. Важно, чтобы каждый ребенок приобретал разносторонний опыт как в проведении учебных исследований, так и во взаимодействии со сверстниками.

Планировать сроки проведения защит следует так же, как и во втором классе, по мере готовности детских работ (преимущественно в третьем триместре учебного года).

Практику проведения конкурсных защит в третьем классе следует продолжить. Результаты детских работ существенно разнятся, и выделение особо отличившихся в данных ситуациях вполне уместно и справедливо.

№	дата	Тема занятия	Цель урока	Результат		компетенции
				ЗУН	Общеуч.	
Тренинг(10 часов)						
1		Наблюдение и экспериментирование.	Уточнить детские представления об исследовании и методах исследования.	Знать понятие исследование, что такое открытие, где и как использовать научные открытия Уметь наблюдать, провести	Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	Планирование и поиск информации. Продуктивная групповая коммуникация.

				эксперимент (комнатное растение)		
2		Методы исследования.	Совершенствование владения основными методами исследования.	Уметь использовать различные методы исследования в ходе изучения доступных объектов.	Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	Использует предложенные ресурсы, для выполнения алгоритма действий.
3		Наблюдение и наблюдательность.	Представления о сфере применения наблюдений в научных исследованиях. Информирование об открытиях, сделанных на основе наблюдений.	Уметь работать с приборами, созданными для наблюдения.	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.	Использует предложенные ресурсы, для выполнения алгоритма действий. Излагает полученную информацию по заданным вопросам.
4		Совершенствование техники экспериментирования.	Расширение представлений детей об экспериментировании.	Уметь проводить несложные эксперименты.	Исследование несложных реальных связей и зависимостей	Планирует свое действие. Ищет ответы на вопросы, сформулированные учителем.
5		Интуиция и создание гипотез.	Познакомить с понятием «интуиция».	Уметь выдвигать гипотезы осуществлять их проверки.	Продуцирование гипотез и провокационных идей.	Излагает письменно свою мысль с соблюдением норм оформления текста по заданным образцам.
6		Правильное мышление и логика.	Расширение представлений об анализе и синтезе.	Уметь классифицировать и обобщать.	Поиск нужной информации по заданной теме в	Классифицирует объекты по заданным признакам, делает обобщения.

					источниках различного типа.	
7		Искусство делать сообщения.	Учить планировать свое выступление.	Уметь выделять главное и второстепенное.	Передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно).	Готовит план выступления на основе заданных целей, целевой аудитории и жанра выступления.
8		Искусство задавать вопросы и отвечать на них.	Учить строить и задавать вопросы	Уметь строить и задавать вопросы.	Формулирование полученных результатов.	Излагает полученную информацию по заданным вопросам.
9-10		Как подготовиться к защите.	Учить составлять план защиты исследовательской работы.	Уметь при защите использовать вербальные и невербальные средства.	Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).	Использует предложенный алгоритм действий.
<b>Исследовательская практика (18 часов)</b>						
11		Определение проблемы и выбор темы собственного	Познакомить с проблемой ее формулировкой и помочь выбрать тему исследования.	Уметь выбирать тему собственного исследования.	Поиск нужной информации по заданной теме в	Готовит план выступления на основе заданных целей.

		исследования.			источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников.	
18		Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований.	Оказать помощь по планированию и проведению самостоятельных исследований.	Владеть приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: «Что произойдет, если...»).	Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного).	Самостоятельно определяет, какой информации для решения поставленной учителем задачи ему не достает, и планирует ее поиск.
20-22		Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований.	Оказать помощь по проведению самостоятельных исследований.	Владеть приемами исследовательской деятельности.	Участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы.	Фиксируют итоговый продукт (результат)
23		Подготовка собственных работ к защите.	Оказать помощь по подготовке собственных работ к защите.	Уметь строить защиту собственной работы.	Передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно).	Использует предложенный алгоритм действий.



25		Семинар «Как подготовиться к защите»	Учить составлять план защиты исследовательской работы.	Уметь при защите использовать вербальные и невербальные средства.	Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).	Использует предложенный алгоритм действий.
Мониторинг(6 часов)						
29-30		Подготовка собственных работ к защите.	Оказать помощь по подготовке к выступлению.	Уметь строить защиту собственной работы.	Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий.	Объективное оценивание своих учебных достижений.
31-32		Собственная защита исследовательских работ.	Демонстрация результатов исследования	Уметь демонстрировать результаты исследования.	Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного).	Фиксируют итоговый продукт (результат) коммуникации и могут объяснить, за счет каких промежуточных результатов он был получен.
33-34		Участие в защитах исследовательских работ и творческих	Демонстрация результатов исследования.	Уметь анализировать и оценивать	Умение задавать вопросы.	Оценивают продукт (результат) коммуникации другой группы.

		проектов уч.3кл		результаты работы другого человека		
--	--	-----------------	--	---------------------------------------	--	--

**Календарно-тематическое планирование занятий по программе «Я-исследователь»  
4класс(34 часа по 40 минут)**

**Основные особенности программы второго класса:**

Учебная нагрузка в четвертом классе также определена из расчета 1 час в неделю в школе плюс самостоятельная работа вне школы. Таким образом, объем занятий по программе четвертого класса составляет 34 часа под руководством учителя плюс 24 часа самостоятельной работы вне школы.

В четвертом классе так же, как и в третьем, целесообразно программу тренинговых занятий ограничить обязательными занятиями в третьей четверти. Детями накоплен опыт учебно-исследовательской деятельности в предыдущих классах. Применение рабочей тетради

«Я - исследователь» желательно, но уже не столь обязательно, как прежде. Планировать сроки проведения защит следует так же, как и в третьем классе, по мере готовности детских работ(преимущественно в третьей и четвертой четвертях учебного года).

Итоги собственной исследовательской работы учащихся четвертых классов лучше всего подводить уже не на «конкурсных защитах», а на «защитах по номинациям». Большинство детей уже на хорошем уровне владеют навыками выполнения исследовательских работ и создания творческих проектов, они тщательно выбирают темы и представляют на суд жюри и товарищей не только то, что им интересно, но часто то, что им по-настоящему важно и дорого. В этих условиях выделение ранговых мест (первое, второе, третье и др.) часто выглядит как неоправданная строгость или даже несправедливость.

№	дата	Тема занятия	Цель урока	Результат		компетенции
				ЗУН	Общеуч.	
Тренинг(10 часов)						
1		Культура мышления.	Учить приемам анализа объекта или явления, классификации и обобщения. Закрепить умение давать определение понятий.	Уметь выделять главное и второстепенное из предложенного учителем.	Отделение основной информации от второстепенной.	Находит вывод и аргументы в предложенном источнике информации.
2		Методы исследования.	Расширять представления о методах исследования.	Уметь использовать различные методы исследования в ходе	Исследование несложных реальных связей и	Использует предложенные ресурсы, для выполнения алгоритма действий.

				изучения доступных объектов.	зависимостей.	
3		Научная теория.	Дать представление о научной теории, какими бывают научные теории.	Уметь выделять главное и второстепенное из предложенного учителем.	Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа.	Планирует свое действие. Ищет ответы на вопросы, сформулированные учителем.
4		Научное прогнозирование.	Познакомить с понятиями «научный прогноз», «методы прогнозирования».	Уметь выдвигать и проверять собственные гипотезы.	Выдвижение гипотез осуществление их проверки.	Излагает письменно свою мысль с соблюдением норм оформления текста по заданным образцам.
5		Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования.	Учить проводить простые эксперименты и наблюдения, фиксировать данные.	Уметь проводить простые эксперименты и наблюдения, фиксировать данные.	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.	Использует предложенные ресурсы, для выполнения алгоритма действий. Излагает полученную информацию по заданным вопросам.
6		Искусство задавать вопросы и отвечать на них.	Учить строить и задавать вопросы	Уметь строить и задавать вопросы.	Формулирование полученных результатов.	Излагает полученную информацию по заданным вопросам.
7		Ассоциации и аналогии.	Учить создавать аналогии.	Уметь создавать аналогии.	Формулирование полученных результатов.	Отстаивает собственную позицию, аргументировано отвечая на вопросы.

8		Как правильно делать выводы из наблюдений и экспериментов.	Учить высказывать суждения и делать умозаключения на основе наблюдений.	Уметь высказывать суждения и делать умозаключения на основе наблюдений.	Отделение основной информации от второстепенной.	Отстаивает собственную позицию, аргументировано отвечая на вопросы.
9		Умение выявлять проблемы.	Учить выявлять проблемы в предложенном тексте.	Уметь выявлять проблемы в предложенном тексте.	Отделение основной информации от второстепенной.	Излагает письменно свою мысль с соблюдением норм оформления текста по заданным образцам.
10		Как подготовиться к защите.	Учить составлять план защиты исследовательской работы.	Уметь при защите использовать вербальные и невербальные средства.	Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).	Использует предложенный алгоритм действий.
<b>Исследовательская практика (16 часов)</b>						
11		Определение проблемы и выбор темы собственного исследования.	Познакомить с проблемой ее формулировкой и помочь выбрать тему исследования.	Уметь выбирать тему собственного исследования.	Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников.	Готовит план выступления на основе заданных целей.

12-20		Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований.	Оказать помощь по планированию и проведению самостоятельных исследований.	Владеть приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: «Что произойдет, если...»).	Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного).	Самостоятельно определяет, какой информации для решения поставленной учителем задачи ему не достает, и планирует ее поиск.
21-24		Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований.	Оказать помощь по проведению самостоятельных исследований.	Владеть приемами исследовательской деятельности.	Участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы.	Фиксируют итоговый продукт (результат)
25-26		Подготовка собственных работ к защите.	Оказать помощь по подготовке собственных работ к защите.	Уметь строить защиту собственной работы.	Передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно).	Использует предложенный алгоритм действий.
<b>Мониторинг(8 часов)</b>						
27-28		Подготовка собственных работ к защите.	Оказать помощь по подготовке к выступлению.	Уметь строить защиту собственной работы.	Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий.	Объективное оценивание своих учебных достижений.

29-30		Собственная защита исследовательских работ.	Демонстрация результатов исследования	Уметь демонстрировать результаты исследования.	Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного).	Фиксируют итоговый продукт (результат) коммуникации и могут объяснить, за счет каких промежуточных результатов он был получен.
31-34		Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов уч.4кл	Демонстрация результатов исследования.	Уметь анализировать и оценивать результаты работы другого человека	Умение задавать вопросы.	Оценивают продукт (результат) коммуникации другой группы.

#### IV. ПРОГРАММНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ В 1-4 КЛАССАХ

##### 1 КЛАСС

##### Подпрограмма «Тренинг» (8ч.)

##### Тема 1 «Что такое исследование».

Знакомство с понятием «исследование». Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование».  
 Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир:  
 Как и где человек проводит исследования в быту?

Только человек исследует мир или животные тоже умеют это делать?  
 Что такое научные исследования?

Где и как используют люди результаты научных исследований?

Что такое научное открытие?

Метод исследования как путь решения задач исследователя. Знакомство с основными доступными нам 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.).

## **Тема 2 «Наблюдение и наблюдательность».**

Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.

## **Тема 3 «Что такое эксперимент».**

Самый главный способ получения научной информации. Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.).

## **Тема 4 «Учимся вырабатывать гипотезы».**

Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы. Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы. Практические задания на продуцирование гипотез.

## **Тема 5 «Знакомство с логикой».**

Что такое суждение. Как высказывать суждения. Правильные и ошибочные суждения - практическая работа. Что такое классификация и что значит «классифицировать». Практические задания на классифицирование предметов по разным основаниям. Неправильные классификации - поиск ошибок. Знакомство с понятиями и особенностями их формулирования. Загадки как определения понятий. Практические задания с использованием приемов, сходных с определением понятий. Знакомство с умозаключением. Что такое вывод. Как правильно делать умозаключения - практические задания.

## **Тема 6 «Как задавать вопросы».**

Какими бывают вопросы. Какие слова используются при формулировке вопросов. Как правильно задавать вопросы. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

## **Тема 7 «Учимся выделять главное и второстепенное».**

Знакомство с «матрицей по оценке идей». Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа - «что сначала, что потом».

## **Тема 8 «Как делать схемы».**

Знакомство с понятиями: схема, чертеж, рисунок, график, формула и т. п. Практические задания по созданию схем объектов. Практическое задание — пиктограммы.

### **Подпрограмма «Исследовательская практика» (8ч.)**

#### **Тема 9 «Индивидуальная работа по «методике проведения самостоятельных исследований».**

Методика проведения самостоятельных исследований для первоклассников подробно описана в методических рекомендациях. Каждый ребенок, получив «Папку исследователя», проводит собственные изыскания.

#### **Тема10 «Экспресс-исследование «Свойства воды».**

Каждая группа получает задание провести собственное мини-исследование. По итогам этих исследований (желательно сразу в этот же день) проводится мини-конференция. С краткими сообщениями выступают только желающие.

#### **Тема 11 «Экскурсия в парк. Наблюдение за сезонными изменениями в природе»**

Пред экскурсией дети делятся на группы по 2-4 человека. Каждая группа получает задание. Итоги подводятся на мини-конференции в этот же день.

#### **Тема12 «Коллективная игра-исследование «Жилой дом ».**

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций.

#### **Тема13 «Коллекционирование».**

Каждый ребенок выбирает тему для своей коллекции и начинает сбор материала.

#### **Тема 14 «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.

#### **Тема 15 «Сообщения о своих коллекциях».**

Семинар, на котором дети смогут сообщить о том, какие коллекции ими собраны. Уточнить собственное исследовательское задание на летние каникулы.

Коллективная игра-исследование

#### **Тема16 «Коллективная игра-исследование «Как работает завод».**



Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций.

### **Подпрограмма «Мониторинг» (4ч.)**

#### **Тема17 «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.

#### **Тема 18«Мини-конференция по итогам собственных исследований».**

Дети выступают с краткими докладами по итогам собственных исследований, проведенных по методикам: «коллекционирование» и «продолжи исследование». Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.

#### **Тема19-20 «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых-четвертых классов».**

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.

## **2 КЛАСС**

### **Подпрограмма «Тренинг» (10ч.)**

Общий объем занятий -10 часов аудиторных занятий плюс 2 часа на самостоятельную работу.

#### **Тема 1 «Научные исследования и наша жизнь».**

Уточнение и корректировка детских представлений об исследовании и исследователях. Коллективное обсуждение вопросов о том, какие науки и какие области исследований им известны. Коллективное обсуждение вопросов о наиболее заинтересовавших детей исследованиях и открытиях, о возможностях применения их результатов. Беседа о самых интересных научных открытиях, использующихся в нашей жизни.

#### **Тема 2 «Методы исследования».**

Совершенствование владения основными доступными нам методами исследования ( подумать самостоятельно, понаблюдать, провести эксперимент и др.). Практические задания – тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов ( вода, свет, комнатные растения, животные, люди и т.п.).

#### **Тема 3 «Наблюдение и наблюдательность».**

Сфера применения наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях сделанных преимущественно на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения ( телескоп, микроскоп и т.п.) практическое задание на развитие наблюдательности.

#### **Тема 4 «Эксперимент-познание в действии».**

Что мы знаем об экспериментировании. Как узнать новое с помощью экспериментов. Планирование и проведение экспериментов с доступными объектами ( вода, свет, бумага)

#### **Тема 5 «Гипотезы и провокационные идеи».**

Что такое гипотеза и что такое провокационная идея. Чем они похожи и чем отличаются. Практическое задание на продуцирование гипотез и провокационных идей.

#### **Тема 6 «Анализ и синтез».**

Что значит проанализировать объект или явление. Что такое синтез. Практически задания на анализ и синтез. Практические задания- как делать обобщения.

#### **Тема 7 «Как задавать вопросы».**

Какие бывают вопросы. Какие слова используются при формулировки вопросов. Как правильно задавать вопросы. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

#### **Тема 8 «Как давать определение понятиям».**

Практическое использование приемов, сходных с определением понятий. Придумывание загадок на различные темы. Составление кроссвордов.

#### **Тема 9 «Что такое парадоксы».**

Что такое парадокс. Какие парадоксы нам известны. Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами. Практическая работа – эксперимент по изучению парадоксальных явлений.

#### **Тема 10 «Планирование и проведение наблюдений и экспериментов».**

Коллективная беседа – «нужен ли исследователю план работы». Практическая работа – планируем и проводим собственные наблюдения. Практическая работа – планируем и проводим собственные эксперименты.

### **Подпрограмма «Исследовательская практика» (18ч.)**

Общий объем занятий - 18 часов, из них 10 часов на индивидуальную работу. Занятия проводятся периодически, в течение учебного года. На самостоятельную работу отводится примерно 16час.

#### **Тема11 «Экспресс-исследование «Вода-растворитель».**

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.

#### **Тема12 «Экскурсия на пришкольный участок «Птицы, которые живут около нашей школы».**

Перед прогулкой по территории, прилегающей к школе, или экскурсией класс делится на группы по два-три человека. Каждая группа получает задание провести собственное мини-исследование. По итогам этих исследований (желательно сразу в этот же день) проводится мини-конференция. С краткими сообщениями выступают только желающие.

#### **Тема 13 «Коллективная игра-исследование «Кондитерская фабрика».**

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любую из описанных или разработать собственную.

#### **Тема 14 «Искусство делать сообщения».**

Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное. Практические задания «Что сначала, что потом», «Составление рассказов по заданному алгоритму» и т.п.

#### **Тема 15 «Техника экспериментирования».**

Беседа на тему «Зачем нужны эксперименты ». Знакомство с технологией экспериментирования. Проведение несложных экспериментов.

#### **Тема16 «Как подготовиться к защите».**

Коллективное обсуждение проблем: «Что такое защита», «Как правильно делать доклад», «Как ответить на вопросы» и т.п. Практические задания «Вопросы и ответы», «Как доказать идеи» и т.п.

#### **Тема 17 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования».**

Коллективное обсуждение задачи выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися ( методика и правила выбора темы подробно описаны в методических рекомендациях к программе.

#### **Тема18-19 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований»**

Методика проведения самостоятельных исследований дл подробно описана в методических рекомендациях. Каждый ребенок, получив «Тетрадь исследователя», проводит собственные изыскания.

**Тема 20 -22,28,29 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований».**

Подготовка детских работ к публичной защите.

**Тема 23, 25,27 «Подготовка собственных работ к защите».**

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

**Тема 24 «Экспресс-исследование «Трение».**

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.

**Тема26«Экспресс-исследование «Полезные и вредные продукты»**

Класс делится на группы по два-три человека. Каждая группа получает задание провести собственное мини-исследование. По итогам этих исследований (желательно сразу в этот же день) проводится мини-конференция. С краткими сообщениями выступают только желающие.

**Подпрограмма «Мониторинг» (5ч.)**

**Тема30-31 «Подготовка собственных работ к защите».**

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

**Тема 32«Собственная защита исследовательских работ».**

Участие предполагает: доклад, ответы на вопросы.

**Тема33-34 «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых-четвертых классов»**

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.

## 3 КЛАСС

**Подпрограмма «Тренинг» (10ч.)**

Общий объем аудиторных занятий в школе - 10 часов. Временные затраты учащихся на домашнюю, самостоятельную работу должны составить примерно 4 часа.

**Тема 1 «Наблюдение и экспериментирование»**

Беседа о том, что такое наблюдение и экспериментирование. Практические задания по развитию умений наблюдать и экспериментировать.

**Тема 2 «Методы исследования»**

Совершенствование владения основными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.). Практические задания - использование методов исследования в ходе изучения доступных объектов. Исследования с помощью новейших информационных технологий.

**Тема 3 «Наблюдение и наблюдательность»**

Коллективная беседа «Наиболее интересные научные открытия, сделанные методом наблюдения». Работа с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, бинокли, микроскопы и др.). Практические задания по развитию наблюдательности.

**Тема 4 «Совершенствование техники экспериментирования»**

Коллективная беседа «Как спланировать эксперимент».

Анализ самых интересных экспериментов, выполненных в нашей группе (классе). Практическое занятие «Проведение экспериментов».

**Тема 5 «Интуиция и создание гипотез»**

Знакомство с понятием «интуиция». Примеры интуитивных решений проблем. Как интуиция помогает в исследованиях. Как интуиция помогает вырабатывать гипотезы. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Практическое занятие по созданию и проверке собственных гипотез.

**Тема 6 «Правильное мышление и логика»**

Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения». Классифицирование. Определение понятий.

**Тема 7 «Искусство делать сообщения»**

Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное. Как подготовить текст выступления. Практические задания по структурированию текстов.

**Тема 8 «Искусство задавать вопросы и отвечать на них»**

Коллективная беседа «Умные и глупые вопросы». Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

Практические задания по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него.

**Тема 9 «Семинар «Как подготовиться к защите»**

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную за\_

щиту собственных работ. Анализ полученных материалов. Определение основных понятий. Структурирование полученной информации. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы. Разработка и выполнение рисунков, чертежей, схем, графиков, макетов, моделей и т.п.

### **Подпрограмма «Исследовательская практика» (18ч.)**

Общий объем занятий - 18 часов, из них 10 часов на индивидуальную работу. Занятия проводятся периодически, в течение учебного года. На самостоятельную работу отводится примерно 21 час.

#### **Тема 1 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»**

Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования.

Индивидуальная работа с учащимися (методика и правила выбора темы подробно описаны в методических рекомендациях к программе).

#### **Тема 2 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований»**

Каждый ребенок должен иметь рабочую тетрадь «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие задачи он должен решать.

#### **Тема 3 «Коллективная игра-исследование»**

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любой из описанных или разработать собственный сценарий.

#### **Тема 4 «Семинар»**

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ.

#### **Тема 5 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»**

Подготовка детских работ к публичной защите. Педагог проводит индивидуальную работу с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально. Индивидуальное консультирование необходимо потому, что тематика работ очень разнообразна. Кроме того, большая часть ребят склонна хранить в секрете от других результаты собственных изысканий до момента их завершения.

### **Подпрограмма «Мониторинг» (6ч.)**

Общий объем часов - 6. На коллективную работу (присутствие на защитах других ребят), на индивидуальную подготовку к защите и на защиту, где ребенок (микрогруппа) представляет собственную работу, отводится по 2 часа.

#### **Тема 1 «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся»**

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.

#### **Тема 2 «Подготовка собственных работ к защите»**

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов.

Подготовка к ответам на вопросы.

#### **Тема 3 «Собственная защита исследовательских работ»**

### **и творческих проектов»**

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, а также вопросы авторам.

## **4 КЛАСС**

### **Подпрограмма «Тренинг» (10ч.)**

Общий объем занятий -10 часов аудиторных занятий плюс 2 часа на самостоятельную работу.

#### **Тема 1 «Культура мышления»**

Практические задания «Как давать определения понятиям».

Анализ и синтез. Практические задания «Как правильно высказывать суждения», «Как делать обобщения», «Как классифицировать».

Практические задания по структурированию текстов.

#### **Тема 2 «Методы исследования»**

Практические задания по совершенствованию владения основными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.). Практические задания \_ тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов. Исследования с помощью новейших информационных технологий.

#### **Тема 3 «Научная теория»**

Коллективная беседа «Как гипотеза превращается в теорию». Коллективная беседа о том, что такое научная теория, какими бывают научные теории. Главные особенности описательных теорий. Главные особенности объяснительных теорий. Коллективная беседа «Известные, но недоказанные гипотезы».

#### **Тема 4 «Научное прогнозирование»**

Что такое научный прогноз и чем он отличается от предсказания. Какими бывают научные прогнозы. Методы прогнозирования (экстраполяция, построение прогнозных сценариев и др.). Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Практическое занятие по проверке собственных гипотез.

#### **Тема 5 «Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования»**

Коллективная беседа - как правильно проводить наблюдения и эксперименты. Практическое занятие - проведение наблюдений и экспериментов.

#### **Тема 6 «Искусство задавать вопросы и отвечать на них»**

Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практические задания по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него.

Коллективная игра «Вопросы и ответы».

#### **Тема 7 «Ассоциации и аналогии»**

Коллективная беседа «Ассоциации и аналогии в научном поиске». Практические задания на выявление уровня развития логического мышления.

Практические задания на ассоциативное мышление. Практические задания на создание аналогий.

### **Тема 8 «Как правильно делать выводы из наблюдений и экспериментов»**

Коллективная беседа «Предположения и результаты наблюдений и экспериментов». Практические задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения на основе наблюдений.

### **Тема 9 «Умение выявлять проблемы»**

Коллективная беседа «Что означает выражение «уметь видеть проблемы». Практическое задание «Как люди смотрят на мир». Что такое проблемы и как их выявляют. Коллективная беседа «Проектирование и исследование». Цели и задачи исследования.

### **Тема 10 «Как подготовиться к защите»**

Индивидуальная работа над подготовкой к защите собственных исследовательских работ. Анализ полученных материалов. Определение основных понятий. Структурирование материалов. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы. Разработка и выполнение рисунков, чертежей, схем, графиков, макетов, моделей и т.п.

## **Подпрограмма «Исследовательская практика» (16ч.)**

Общий объем -16 часов аудиторных занятий, из них 13 часов отведено на индивидуальную работу. На самостоятельную работу учащихся предусмотрено примерно 22 часа.

Занятия проводятся в течение учебного года.

### **Тема 1 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»**

Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования.

### **Тема 2 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований»**

### **Тема 3 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»**

Подготовка детских работ к публичной защите. Педагог проводит индивидуальную работу с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально. Индивидуальное консультирование необходимо потому, что тематика работ очень разнообразна. Кроме того, большая часть ребят склонна сохранять в секрете от других результаты собственных изысканий до момента их завершения.

### **Тема 4 «Семинар»**

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту работ.

## **Подпрограмма «Мониторинг» (8ч.)**

Общий объем - 8 часов, из них 4 часа отводятся на коллективную работу (присутствие на защитах других ребят), 2 часа на участие в защите исследования и 2 часа на защиту, где ребенок (микрогруппа) представляет собственную работу.

### **Тема 1 «Участие в процедурах защит исследовательских работ и творческих проектов учащихся в качестве зрителей»**

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.



## **Тема 2 «Участие в качестве зрителя в защите результатов исследований учеников основной школы»**

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов.

Подготовка к ответам на вопросы.

## **Тема 3 «Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов»**

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, а также вопросы авторам.

# **V. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

## **А) Описание форм занятий по программе**

### **Тренинг исследовательских способностей.**

Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске.

Обучение школьников специальным знаниям, а так же развитие у них общих умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске - одна из основных практических задач современного образования.

Под исследовательскими знаниями следует понимать знания о проведении исследований и действий механизмов исследовательского поиска. Под общими исследовательскими умениями и навыками мы будем понимать следующее:

-умение видеть проблему; умение задавать вопросы, умение выдвигать гипотезы; умение давать определение понятиям; умение классифицировать; умение и навык наблюдения; умение и навык поведения экспериментов; умение делать выводы и умозаключения; умения навыки структурирования материала; умения и навыки работы с текстом; умение доказывать и защищать свои идеи.

**Для занятий по подпрограмме «Тренинг» нами были разработаны рабочие тетради (Приложение 3).**

### **Самостоятельная исследовательская практика школьников.**

Учебные исследования могут быть относительно долговременными и более сложного уровня, чем описанные выше. Это следующая ступень исследовательского обучения. Они могут быть как индивидуальными, так и выполненными детьми совместно, кратковременными и протяжёнными во времени. Проблематика их может быть бесконечно разнообразной.

Основными этапами исследовательской работы являются:

- 1 Актуализация проблемы (выявить проблему и определить направление будущего исследования).
- 2 Определение сферы исследования (сформулировать основные вопросы, ответы на которые нужно найти).
- 3 Выбор темы исследования (попытаться, как можно строже обозначить границы исследования).
- 4 Выработка гипотезы (разработать гипотезы, в том числе и провокационные идеи).
- 5 Выявление и систематизация подходов к решению (выбрать методы исследования).
- 6 Определить последовательность проведения исследования.
- 7 Сбор и обработка информации (зафиксировать полученные знания).
- 8 Анализ и обобщение полученных материалов (структурировать полученный материал, используя известные логические правила и приёмы).
- 9 Подготовка отчёта (дать определения основным понятиям, подготовить сообщение по результатам исследования).
- 10 Доклад (защитить результаты публично перед сверстниками и взрослыми, ответить на вопросы)

В зависимости от темы и ряда условий какой-то из моментов доминировал, какой-то несколько сворачивался.

Какими могут быть темы детских исследований

Всё бесконечное разнообразие тем для исследовательской работы детей можно условно объединить в три основные группы:

- Фантастические – темы, ориентированные на разработку несуществующих, фантастических объектов и явлений.

Например, ребёнок делает проект космического корабля, создаёт какую-то волшебную машину или прибор. Всё это может быть воплощено в техническом рисунке или даже макете.

- Эмпирические – темы, тесно связанные с практикой и предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов.

Эти исследования требуют большой изобретательности. В качестве предметов детских наблюдений и экспериментов могут выступать практически все объекты: и сами люди, и домашние животные, и явления природы, и самые разные неодушевлённые предметы.

Можно, например, выбрать тему «Книга рекордов нашего класса». Понаблюдав за своими одноклассниками, ребята определяют, кто в какой области «самый-самый».

- Теоретические – темы, ориентированные на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных теоретических источниках. Это то, что можно спросить у других людей, увидеть в фильмах или прочитать в книгах.

Например, можно собрать в разных справочниках и энциклопедиях информацию об определённой группе собак, устройстве парусных кораблей прошлых веков, истории музыкальных инструментов или развитии компьютерной техники и др.

Из всех тем исследовательских работ теоретические – самые сложные.

Правила выбора темы исследования

- Тема должна быть интересна ребёнку, должна увлекать его.
- Тема должна быть выполнима, решение её должно принести реальную пользу участникам исследования.
- Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности.
- Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.
- Помогая учащемуся выбрать тему, старайтесь сами держаться ближе к той сфере, в которой чувствуете себя одарённым.
- Педагог тоже должен чувствовать себя исследователем.

Экспресс – исследования

Дети могут провести и оперативное исследование по предложенной педагогом тематике. Отправляясь на прогулку, они получают индивидуальные задания для проведения эмпирических исследований по природоведению. Например: «Исследовать, какие птицы живут в окрестностях школы», «Какие растут деревья», «Выявить основные признаки зимы, наблюдаемые в природе», «Понаблюдать, как зимуют травы» и др.

Для проведения фантастических экспресс - исследований можно предложить темы: «Архитектура будущего», «Неземные цивилизации», «Фантастические рассказы» и др.

## **Конспект занятия «Экспресс-исследование «Паук- друг или враг?» (Приложение 4)**

### **Мониторинг учебно-исследовательской деятельности младших школьников**

#### Семинары, конференции

Одной из форм подведения итогов детских исследований могут быть семинары. Полноценное использование этой формы имеет ограничения, диктуемые особенностями психологического развития младших школьников. Младшему школьнику трудно выработать собственную точку зрения на проблему, но это возможно, когда проблема близка, понятна и исследована лично.

Например, можно провести семинар по итогам исследований детьми неуспешной учёбы. Основная проблема исследования: «Почему одни дети учатся хорошо, а другие плохо?». Каждый ребёнок вырабатывает собственную гипотезу, и сам пытается провести исследование.

Другая форма подведения итогов исследований – конференция. Если на семинаре все обсуждают собственные исследования по одной относительно узкой, частной проблеме, то на конференции идёт обсуждение материалов, разных по проблематике исследований, но объединённых, например, тематически.

Семинары и конференции позволяют решать задачи подведения итогов детских исследований. Это важно в плане воспитания детей и в особенности совершенствования мотивации их новых изысканий.

#### Защита итогов исследования

«Обучая других, обучаешься сам», - эта мысль Я.А. Коменского пришла к нам из глубины веков. Ребёнок, изучивший что-либо, часто стремится рассказать о том, что узнал, другим.

Защита – венец исследования и один из главных этапов обучения начинающего исследователя. Выполненную работу надо защитить. Защита работы должна быть публичной, с привлечением как авторов других работ, так и зрителей: учеников других классов, учителей, родителей, гостей школы.

В ходе защиты ребёнок осваивает важные элементы самопрезентации: учится излагать добытую информацию, сталкивается с другими взглядами на проблему, учится убеждать других, доказывая свою точку зрения.

Защиту детских работ следует проводить как праздничное мероприятие. Для оценки результатов и присуждения дипломов формируется жюри.

## **Со 2 класса учащиеся ведут «Тетрадь исследователя», куда план и результаты своих исследований (Приложение5)**

### **Б) Методика проведения учебных исследований с первоклассниками**

Эта методика позволяет включить ребёнка в собственный исследовательский поиск на любых предметных занятиях в ходе основного обучения. Её можно широко использовать во внеурочной и внеклассной работе, во второй половине школьного дня. Она рассчитана не только на то, чтобы обучать детей наблюдению и экспериментированию, но и включает в себя полный цикл исследовательской деятельности – от определения проблемы до представления и защиты полученных результатов.

Для того чтобы познакомить детей с методикой, потребуется 1-2 фронтальных тренировочных занятия.

Первый этап: «Тренировочные занятия»

Можно посадить класс в круг так, чтобы дети видели лица друг друга. Объявим детям, что сегодня мы будем учиться проводить самостоятельные исследования так, как это делают взрослые учёные.

Надо выделить на добровольных началах пару активных ребят. Желательно подобрать детей энергичных, активных, с хорошо развитой речью. Они вместе с педагогом будут выполнять главную работу исследователей, все остальные дети будут участвовать как активные помощники.

#### **Выбор темы**

Чтобы дети определили тему исследования, предложим им карточки с различными изображениями – темами будущих исследований. Выбирать надо что-то особенно привлекательное, чтобы применить большую часть методов.

Тема выбрана: «Попугай».

#### **Составление плана исследования**

Объясним исследователям, что их задача – получить как можно больше новых сведений о том, что (кто) является предметом их исследования, и подготовить о нём сообщение – небольшой доклад. Для того чтобы выполнить эту работу, надо исследовать всё, что можно, собрать всю

доступную информацию и обработать её. Существует много способов добычи информации – «методов исследования». Педагог подводит детей к тому, чтобы они начали называть их сами.

В ходе коллективного обсуждения дети обычно называют основные методы: «Прочитать в книге», «Понаблюдать» и др. Учитель кладёт карточки с изображением методов. Эти карточки – план будущего исследования. Затем надо сделать план более строгим и последовательным. С чего начать наше исследование? А что делать во вторую, третью очередь и далее.

Так постепенно выстраивается линия из карточек: «Подумать самостоятельно», «Спросить у другого человека», «Посмотреть в книгах», «Посмотреть по телевизору», «Понаблюдать», «Провести эксперимент». План проведения исследования составлен.



### Сбор материала

Следующий шаг – сбор материала. Его надо зафиксировать в сознании всех участников занятия. Можно использовать наряду с обычным пиктографическое письмо.

На маленьких листочках бумаги ручкой, карандашом или фломастерами можно делать заметки – рисунки, значки, символы. Это могут быть изображения, слова и др.

Первый метод – «Подумать самостоятельно».

Подумав, дети приходят к выводу, что попугай – «домашняя декоративная птица». Они рисуют на листочке изображения домика или клетки, человечка и попугая.

Следующая идея – «попугаи бывают большие и маленькие». Ребята отмечают это на листочках.

Затем дети отмечают, что у попугаев обычно встречается яркое оперение. Нарисовав яркие линии цветными фломастерами, ребята закрепляют эту идею.

Исследователи приходят к мысли, что попугаи могут быть большими друзьями людей. Рисуют человечка и рядом с ним попугая.

Способность изобретать эти значки и символы свидетельствует об уровне развития ассоциативного мышления и творческих способностей в целом и одновременно выступает важным средством их развития.

«Спросить у другого человека» - следующий метод исследования и пункт плана. Теперь нужно настроить исследователей на то, чтобы расспросить других людей. Вопросы можно задавать всем присутствующим детям и взрослым. Это на первых порах вызывает большие трудности.

Первое время следует чётко фиксировать внимание детей на том, что в результате расспросов других людей можно узнать что-то совсем новое, неизвестное раньше. Так, например, кто-то может подсказать, что попугаи только в северных странах живут в неволе, а в тёплом климате они широко распространены в дикой природе и изначально это не домашние, а дикие птицы. Просто они легко приучаются и потому хорошо ладят с человеком. Рисуются схематические изображения. Например, пальмы, солнце и попугай.

На вопрос ребят о том, где же живут дикие попугаи, им подсказывают идею о том, что они устраивают себе гнёзда. А на вопрос о том, чем они питаются, - что сами находят съедобные зёрнышки, орешки и корешки.

«Наблюдение и эксперимент». Особенно ценны в исследовательской работе живые наблюдения и эксперименты. Если попугай есть в «живом уголке» школы, то можно подойти к клетке и, понаблюдав, поговорить о том, что мы видим. В ходе наблюдений можно изучать особенности поведения попугая и его реакции на различные события. Всё это надо зафиксировать на листочках.

Можно провести даже эксперименты. Например, боится ли наш попугай громких звуков и резких движений? Любит ли он музыку? Чем он питается и какую еду предпочитает? Ест ли он что-то необычное? Можно ли его обучить чему-либо?

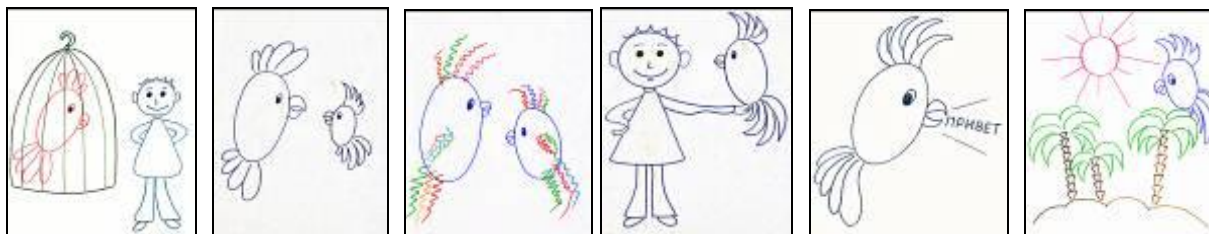
«Узнать из книг». Далее можно обратиться к книге. Сейчас издаётся много детских справочников и энциклопедий. Они посвящены разной тематике, прекрасно иллюстрированы, имеют хорошие краткие и доступные детям информативные тексты. Для проведения учебных исследований это прекрасный источник. Можно прочитать нужный текст вслух и помочь зафиксировать новые идеи.

У первоклассника способность концентрировать внимание невысока. Поэтому работу по сбору информации надо проводить быстро. Очень важно поддерживать темп, чтобы работа шла энергично – на «одном дыхании».

#### Обобщение полученных данных

Теперь собранные сведения надо проанализировать и обобщить. Раскладываем пиктограммы и начинаем рассуждать, что интересного мы узнали.

Во-первых, выделим главные идеи, отметим второстепенные, а затем и третьестепенные. Надо просто разложить пиктограммы в определённой последовательности. Слева на первом месте кладем пиктограмму с самой важной информацией, затем то, что на втором, на третьем месте...



Начать лучше всего с попытки дать определения основным понятиям. Эта работа по своей мыслительной сложности ничем не отличается от работы настоящего учёного. Не следует требовать от ребёнка соблюдения правил логики. Достаточно, что он будет пытаться пользоваться приёмами, сходными с определением понятий. Например, такими как, описание, характеристика и др.

Научить ребёнка смело высказывать свои определения – важная задача школьного обучения.

#### Доклад

Как только информация обобщена, занятие надо продолжить. Желательно надеть на исследователей академические головные уборы и мантии. Это требуется для того, чтобы усилить значимость момента и сделать игровую ситуацию более концентрированной. Исследователи делают сообщение – «Доклад о попугае».



Ребята по очереди, дополняя друг друга, подглядывая в свои записи- пиктограммы, делают доклад. Начали с определения основных понятий, сказали, кто такой попугай, рассказали, где он живёт и чем питается, затем продолжили своё повествование, опираясь на собранный материал.

Качество представленной информации зависит от общего уровня развития ребёнка, от его мышления, речи, словарного запаса, коммуникативных способностей. Выступая индикатором уровня общего развития, это сообщение будет служить важным средством и развития, и обучения.

После выступления исследователей надо обязательно устроить его обсуждение, дать слушателям возможность задать вопросы.

Второй этап: «Самостоятельные учебные исследования»

Проведение занятия

На этом этапе в активный исследовательский поиск вовлекаются все участники занятия. Каждый ребёнок познакомился с общим планом действий и потенциально готов к собственному исследованию.

В ходе занятия дети должны иметь полную свободу перемещения по классу.

Выбор темы

Начинается занятие также с выбора тем исследователями. Карточки с изображениями тем будущих исследований раскладываются на столе. И каждый ребёнок выбирает себе то, что хочет.

Это занятие может идти автономно от обычных учебных занятий. Но саму эту игровую технологию можно использовать на самых разных учебных занятиях. В этом случае карточки с изображениями тем будущих исследований должны быть связаны с кругом изучаемых проблем.

Сбор материала

Вооружившись всем необходимым, каждый ребёнок начинает действовать самостоятельно – включается в собственный исследовательский поиск. Задача – собрать нужную информацию, используя возможности всех доступных источников, обобщить её и подготовить собственный доклад. Всё это нужно сделать, не затягивая время – в рамках одного занятия.

Дети работают самостоятельно, они сами изучают всё, что связано с выбранной ими темой. Задача педагога – выполнять обязанности активного помощника, консультанта исследователей, помогать тем, кто нуждается в помощи в данную минуту.

Во время сбора материала каждый ребёнок работает над своей темой, делает он это в своём темпе, перемещается по классу так, как это ему хочется.

Педагогу, для того чтобы действовать эффективно, надо помнить несложные правила:

- Всегда подходить к проведению этой работы творчески;
- учить детей действовать самостоятельно, независимо, избегать прямых инструкций;
- не сдерживать инициативу детей;
- не делать за них то, что они могут сделать, или то, что они могут научиться делать самостоятельно;
- не спешить с вынесением оценочных суждений;
- помогать детям учиться управлять процессом усвоения знаний;
- ориентировать детей на собственные наблюдения и эксперименты;
- учить детей прослеживать связи между различными предметами, событиями и явлениями;
- помогать детям формировать навыки самостоятельного решения проблем исследования;
- учить детей анализу, синтезу, классификации информации, поощрять стремления делать выводы, высказывать суждения и умозаключения;

#### Доклады

Как только подготовлены первые сообщения, детей можно собрать для прослушивания докладов. Заслушать все доклады на одном занятии обычно не удаётся. Поэтому часть детей можно прослушать индивидуально, часть перенести на другое время, а на данном занятии коллективно заслушать два или три доклада.

Для первых докладов лучше выбирать наиболее развитых детей, способных удержать внимание аудитории. Предоставляем исследователю слово.

Эти доклады следует рассматривать как вариант взаимного обучения детей. Докладчик вынужден структурировать информацию, выделить главное, дать определения основным понятиям и не просто рассказать, а обучить этим сведениям других. В ходе этого внешне простого дела ребёнком предпринимаются нешуточные умственные усилия, в итоге которых формируются ценнейшие качества творческой личности.

Обучающиеся обычно настроены по отношению к докладчику критически. Дети в этих условиях легко и естественно включаются в спор, задают вопросы, делают поправки, если не согласны. Это способствует развитию критического мышления у детей.

По итогам защиты необходимо поощрить не только тех, кто хорошо отвечал, но и обязательно тех, кто задавал «умные», интересные вопросы.

### **В) Методы и приёмы поисковой активности младших школьников**

Одним из самых сложных этапов учебно-исследовательской работы с детьми в методическом отношении является момент первичного включения учащихся в собственную исследовательскую практику. Первый шаг в этом деле – самый трудный. Ситуация первичного включения детей в практику исследовательского обучения предусматривается только во втором, третьем и последующих классах.

Существует несколько несложных способов включения младших школьников в самостоятельную исследовательскую деятельность.

#### **Экскурсии как способ стимулирования поисковой активности**

В ряду эффективных путей активизации исследовательской, поисковой активности школьников традиционно особое место занимает экскурсия. Достоинства экскурсии подчёркивает утверждение о том, что «лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».

Экскурсия позволяет изучать разные объекты в их реальном окружении, в действии, даёт бесконечно большой материал для собственных исследований, анализа и осмысления. Экскурсия может служить стартовой площадкой для детских исследований, дать мощный импульс детскому мышлению, позволяет увидеть много интересных проблем для собственных изысканий, продуцировать большое количество самых разных гипотез. Бесконечно большое количество источников для получения новых сведений создаёт прекрасную базу для аналитической работы мысли, выработки суждений, умозаключений и выводов.

#### **Коллективные игры как средство развития исследовательского поведения**

В исследовании над одной проблемой может трудиться весь класс или большая группа детей.

#### Коллективное занятие «Жилой дом»

Эта игра учит не только умениям работать вместе с другими, но и активизирует внимание детей к проблемам современного жилища, заставляет исследовать эту проблему, пробуждает интерес к выработке собственных идей в этой области.

Каждый ребёнок получает картонную заготовку, напоминающую железобетонную панель строящегося многоэтажного дома. В ней вырезано большое окно. Поверх панели нарисован балкон. Можно дать каждому по две-три панели.

Надо объяснить детям, что к вырезам, обозначающим окна, мы потом приклеим листочки, на которых ими будут нарисованы интерьеры квартир. Затем соединим панели скотчем и получим многоквартирный жилой дом, выполненный целым классом.

Работу лучше начать с экскурсии и наблюдений за тем, как строятся и функционируют жилые многоэтажные дома.

Затем каждый ребёнок рисует «собственную квартиру», тщательно прорабатывая её интерьер. Лучше нарисовать несуществующую, идеальную квартиру. Далее надо провести сборку жилого дома.

Завершает работу коллективное обсуждение выполненной работы. Каждый может рассказать об особенностях своей квартиры, «пригласив» других детей в гости. В ходе выполнения работы активизируется внимание детей к современной архитектуре жилых зданий. У многих возникает интерес к тому, чтобы сделать интересные жилые дома для людей будущего.

#### Коллективная игра «Как работает завод»

Игра направлена на исследование детьми принципа конвейерного производства. Можно смоделировать игру в конвейер. В ходе собственной экспериментальной деятельности дети увидят, как он функционирует.

Например, мы организуем в первом классе новогодний конвейер по производству игрушек для елки. Заранее заготовим стандартные детали для каждого участника, усадим детей за несколько столов, изображающие конвейерные линии, и запустить наше производство. Предметная деятельность в этом случае лишена элементов творчества. Но сама игра в конвейер будет восприниматься детьми как новый интересный опыт, требующий творческого осмысления и первичного понимания сути производственных и социальных взаимодействий людей.

#### Методика «Продолжи исследование»

Можно выписать из научно- популярных журналов и газет отрывки статей и предложить детям продолжить работу в направлении, указанном в отрывке. Этот отрывок выступает как площадка для старта детских исследований.

Требуется собрать материал по этой теме, где это только возможно: в энциклопедиях, словарях, научно- популярных книгах; сделать наблюдения, провести эксперименты. Затем надо всё обобщить, обдумать, дать определения основным понятиям, высказать суждения, сделать необходимые умозаключения. Каждый ребёнок выбирает себе отрывок и начинает работу.

**Коллекционирование как исследовательская практика ребёнка**

Коллекционированием обычно увлекаются одарённые дети. Это занятие служит индикатором уровня развития интеллекта ребёнка.

Коллекционирование активизирует интеллект и креативность, заставляет постоянно искать, думать, классифицировать и систематизировать, приобретать новые знания. Оно с полным правом может быть отнесено к вариантам учебно-исследовательской деятельности ребенка.

Каждому первокласснику можно дать задание на летние каникулы подготовить собственную коллекцию. Осенью ему нужно будет сделать по ней доклад, причем не в своём классе, а старшим ребятам из 3 или 4 класса. Ребенок, собирая коллекцию, расширяет свой кругозор, осваивает навыки исследовательского поиска.

Завершение работы – публичный доклад, рассказ о своей коллекции.

**Методики развития общих исследовательских умений  
навыков школьников (см. приложение2)**

### **Г)Контроль и фиксация результата по подпрограммам**

подпрограмма	форма предъявления результата	форма контроля	инструмент для оценки

Подпрограмма «Тренинг».	Тетрадь исследователя.	Наличие материала по исследованию.	Параметры оценки.
Подпрограмма «Исследовательская практика».	Сообщение-доклад.	Проведенное исследование.	Критерии написания исследования, мониторинг.
Подпрограмма «Мониторинг».	Публичное выступление.	Конференция.	Критерии публичного выступления.

## **VI. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МОДЕЛИ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Сегодня мы переживаем, изменения во всех сферах жизни, которые не могут не затронуть и образовательную среду. Пришло осознание того, что детей надо учить по-новому, что проверенные веками методы обучения и воспитания не позволяют в достаточной степени обеспечить успешную адаптацию выпускников к жизни в современном обществе. Объем научной информации стремительно возрастает - за каждые десять лет он удваивается. Поэтому очевидно, что, сколько бы прочны и обширны не были знания ученика, он окажется беспомощным в жизни перед лавиной обрушившихся на него задач и проблем, если не научится учиться, изменять себя.

Согласно новым ФГОС личностно-ориентированное развивающее обучение является основой современного образования. Развивающим является то обучение, которое соответствует индивидуальности ребенка, его потенциальным возможностям в приобретении знаний. Популярность личностно-ориентированного подхода в обучении обусловлена рядом объективных обстоятельств:

1. Во-первых, динамичное развитие российского общества требует формирования в человеке не столько типичного, сколько ярко индивидуального, позволяющего ребенку стать и оставаться самим собой в быстро изменяющемся социуме.
2. Во-вторых, современные школьники прагматичны в мыслях и действиях, мобильны и раскрепощены, а это требует от педагогов применения новых подходов и методов во взаимодействии с учащимися.
3. В-третьих, современная школа остро нуждается в гуманизации отношений детей и взрослых.

Идеи и принципы, психолого-педагогические основы личностно-ориентированного обучения, модель которого создана доктором психологических наук И.С. Якиманской - наиболее привлекательны для решения задач развития личности учащегося, раскрытия их индивидуальности через учение.

Согласно концепции личностно-ориентированного обучения, каждый ученик – индивидуальность, активно действующий субъект образовательного пространства, со своими особенностями, ценностями, отношением к окружающему миру, субъектным опытом. В условиях личностно-ориентированного подхода каждый ученик для учителя предстает как уникальное явление. Учитель помогает каждому ученику реализовать свой потенциал, достичь своих учебных целей и развить личностные смыслы обучения.

Исследовательская деятельность предусматривает личностный подход в обеспечении мотивации деятельности, поэтому ее можно характеризовать как личностно-ориентированную. Исследовательская деятельность способствует формированию ключевых компетентностей учащихся, подготовки их к реальным условиям жизнедеятельности.

С точки зрения внутренней организации, учебное исследование школьника является целенаправленной деятельностью. Как и любая другая деятельность подобного рода, она связана со следующими составляющими:

- внутренним представлением цели;
- мотивацией;
- критериями достижения цели и организацией процесса;
- основными операциями и действиями, направленными на реализацию цели;
- последовательность операций и действий;
- контролем за исполнением операций и получением промежуточного результата;
- коррекцией операций или представления цели;
- критериями прекращения реализации действий;
- фиксацией результата деятельности.

Организуя учебную исследовательскую деятельность, многие педагоги считают, что если ученик проходит через традиционные этапы научного исследования, то такого рода организованная деятельность его личностно меняет. Мы же считаем, что это совсем не так. Подобная позиция является внешней по отношению к развитию личностного опыта ученика. При таком подходе велика вероятность в реализации исследования остаться только лишь на уровне упрощённого следования традиционно принятым в науке этапам организации научного исследования. Кстати,

заметим, что необходимо разделять оформление научной работы в соответствии с принятой формой и реальное построение научного исследования. Большинство открытий человечества никогда не были построены в строго заданной логике и последовательности обсуждаемых этапов, а результаты значительной их части к тому же никогда не были так оформлены! С нашей точки зрения, планирование и осуществление этапов научного исследования является важной частью системной работы по приобщению ученика к науке, но не сутью данной образовательной технологии.

С нашей точки зрения, важно организовать исследовательскую деятельность таким образом, чтобы она максимально полно реализовывала заложенные в ней образовательные потенциалы. Для этого необходимо свести к минимуму внешнюю заданность (например, этапов деятельности), ограниченность выбора в темпах, формах и способах реализации исследования, излишнюю формализацию, а иногда и наукообразие.

Для реализации внутренне ориентированной по отношению к личностному опыту школьников технологии исследовательской деятельности необходимо:

#### **Сравнение особенностей организации исследовательской деятельности школьников в знаниевой и личностно-ориентированной моделях**

Параметры сравнения	Исследовательская деятельность в знаниевой модели	Исследовательская деятельность в личностно-ориентированной модели
<b>Цель исследовательской деятельности</b>	Получение навыков исследовательской деятельности, развитие активности, конкретные результаты работы	Развитие личностного своеобразия «Я - исследователь», механизмов рефлексии, познавательных стратегий, самообучения и личностного опыта
<b>Способ приобщения</b>	Побуждение взрослых. Лекции о пользе исследовательской деятельности. Эпизодическое участие во внешних мероприятиях исследовательской деятельности.	Вовлечение через внутренние познавательные мотивы, устойчивый интерес к конкретной образовательной области, личное участие в системе «научных чтений» и конференций, общение со сверстниками-исследователями в школьном научном обществе
<b>Основные средства</b>	Обучение исследовательской деятельности по ходу исследования. Выполнение исследования по внешне заданному образцу этапов организации научного исследования По ходу исследования ученик периодически отчитывается учителю/научному руководителю	Стартовое эвристическое обучение основам исследовательской деятельности с постоянной коррекцией Совместный поиск педагога/научного руководителя и ученика по развитию индивидуальной исследовательской стратегии Совместный поиск педагога/научного руководителя и ученика по развитию индивидуальной исследовательской стратегии.



	о собственной работе	Периодически организуется полилог со сверстниками-исследователями
	Познавательные предпочтения ученика игнорируются в ходе исследования	В ходе исследовательской деятельности проявляются, рефлексированы, учитываются и развиваются познавательные предпочтения ученика
<b>Особенности организации этапов научного/учебного исследования</b>	Чёткое и строгое следование принятым в научном мире этапам исследования	Вариативность этапов исследовательской деятельности, в зависимости от личностных и индивидуальных особенностей ученика
	Тема исследования выбирается учеником из готового списка вариантов	Тема исследования исходит из личностных интересов школьников и совместно формулируется с научным руководителем
	Гипотеза, задачи и методы исследования в большей степени определяются научным руководителем	Ученик самостоятельно делает попытки определить гипотезу, задачи и методы исследования, согласовывая их с научным руководителем. Множество формулировок и попыток
	План исследовательской деятельности зачастую написан формально и не отражает реального «маршрута» исследования.	План исследования разрабатывается, меняется и уточняется по ходу исследования, в зависимости от промежуточных результатов деятельности
	Эксперимент нацелен на получение заранее ожидаемого однозначного результата, иногда заранее точно не известны.	Эксперимент предполагает множество результатов, которые опровергающие гипотезу, «подгоняется» под гипотезу для обеспечения даже более ценны, чем ожидаемые с точки зрения приобретения позитивных результатов опыта. Множество «проб и ошибок» в реализации эксперимента
<b>Особенности организации обратной связи</b>	Обратная связь организуется в промежутках между этапами исследования и касается основного содержания деятельности и результатов	Обратная связь организуется как по результатам, так и по процессу исследования. Особенно важны личные открытия, озарения, размышления о последовательности действий и их эффективности. Обратная связь приводит к осознанию критериев личностной и исследовательской компетенции. Благодаря обратной связи исследование становится обучением учению.
<b>Результаты исследовательской деятельности</b>	Результатами деятельности считаются в основном внешние параметры: выступления на конференциях, грамоты, победы на конкурсах.	Результаты деятельности сначала фиксируются как внутренние и качественные достижения школьника, а потом как способы социального признания, начиная с ближайшего окружения (что особенно ценно!)

<p><b>Использование приобретённого опыта в дальнейшем</b></p>	<p>Предполагается, что полученный опыт собственно организации исследования будет использован ребёнком «во взрослой жизни»: институте, будущей профессиональной и научной деятельности</p>	<p>Система организации исследовательской деятельности построена так, что у школьника обязательно есть возможность продолжить исследовательскую деятельность, для того чтобы закрепить успех, учесть результаты обратной связи, особенно по результатам реализации собственной исследовательской стратегии, для того чтобы обеспечить новый уровень личностного развития</p>
---	---	---

## Результаты

Результаты исследовательского обучения разделяются на две части.

Первая – формальная – соответствие результата (исследовательской работы) критериям и требованиям, принятым в исследовательском обучении (сюда входит структура работы, оформление, качество аналитической части и др.). Методика оценки качества результата в этом случае достаточно проста и ограничивается установлением соответствия представленного продукта установленным требованиям. Главная сложность состоит в том, что эксперту необходимо помнить, что он оценивает не объективную значимость представленной работы, а ее субъективное значение для учащегося, для его развития. Поэтому на каждом этапе оценки необходимо вникать в личностные мотивы учащегося и его самооценку.

Вторая показывает, какие способности и характеристики личности были развиты в процессе реализации исследовательского обучения. Такими характеристиками могут быть: способность видеть и выделять проблему, способность к рефлексивному мышлению, уровень познавательной мотивации, наличие и выраженность авторской позиции.

Для реализации **внутренне ориентированной** по отношению к личностному опыту школьников **технологии исследовательской деятельности** необходимо:

- присвоение ценностей личностно-ориентированного образования педагогами;
- учёт личностных смыслов в ходе исследования (особенно на этапе формулирования темы, гипотезы и работы с научной литературой);
- разработка специальных форм организации обратной связи по ходу проектирования и реализации исследования;

- овладение педагогами способами изучения и развития индивидуальной **исследовательской стратегии** школьников как частного случая познавательной стратегии.

Под исследовательской стратегией понимается *последовательность внутренних мыслительных операций и внешних действий, направленных на реализацию исследовательского результата.*

Результаты осуществления такого рода рефлексии обеспечивают существенный **прирост в способностях к исследованию, обучению и развитию**, а в конечном итоге – к качественно иной **личностной самореализации!**

При организации проектно-исследовательской деятельности в начальной школе необходимо учитывать возрастные и психолого-физиологические особенности младших школьников.

В организации исследовательской работы большое значение имеет отбор учебного материала для всех исследований, который должен строго соответствовать основным принципам дидактики: научности, систематичности, последовательности, доступности, наглядности, индивидуальному подходу к учащимся в условиях коллективной работы, развивающему обучению, связи теории с практикой.

Учитель должен следить, чтобы все творческие задания были: простыми по содержанию и прямо или косвенно связанными с учебной программой, доступными для понимания, учитывать возраст учащихся; разнообразными по содержанию; интересными по замыслу и содержащими элементы занимательности.

### Список использованной литературы

1. Бабаева Т.И. У школьного порога.- М.:Просвещение, 1993
2. Гин А.А. Приёмы педагогической техники. – 5-е изд.- М.: Вита-Пресс, 2003.
3. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках.- М., 1994.

4. Кривобок Е.В., Саранюк О.Ю. Исследовательская деятельность младших школьников.- Волгоград: Учитель, 2009.
5. Кузнецов М.Е. Педагогические основы личностно ориентированного образовательного процесса в школе: Монография. [текст] / М.Е. Кузнецов – Новокузнецк, 2000. - 342с.
6. Пержинская Е.В. Как организовать исследовательскую работу в первом классе // Начальная школа.- 2008.- №5.
7. Пичугин С.С. Учебно-исследовательская деятельность младших школьников на уроках математики // Начальная школа.- 2008.- № 6
8. Поддьяков А.Н. Исследовательское поведение. Стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт.- М., 2000.
9. Прохорова Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников.-М.: АРКТИ, 2008.
10. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников.- 2-е изд., исправл. и дополн.- Самара: Издательство «Учебная литература», 2006.
11. Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников.- М., 2004.
12. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. - М.: Сентябрь, 1996. - 96 с.

## Приложение №1

### Анкеты для детей

#### 1. Определение индивидуальной исследовательской стратегии

Перед началом исследовательской работы ответь на вопросы:

1. Что я хочу узнать? \_\_\_\_\_

2. Зачем мне это надо? \_\_\_\_\_

3. Что я должен сделать:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

4. Какие методы я буду использовать \_\_\_\_\_

5. Результаты я представлю в виде: доклада, статьи, схемы, рисунка, таблицы.

## 2. Желание детей участвовать в исследовательской работе.

Фамилия, имя \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Ты уже знаешь, что такое исследование. Напиши, что тебе нравится делать, когда ты проводишь исследование:

\_\_\_\_\_

А теперь подумай и напиши, что тебе не нравится делать, когда ты проводишь исследование:

\_\_\_\_\_

По какой теме ты бы хотел провести исследование? Напиши.

---

### 3. Способность детей определять последовательность работы при проведении исследований.

Расставь цифры в определенной последовательности так, как нужно правильно проводить исследование:

- ☐ Гипотеза исследования
- ☐ Составление плана работы
- ☐ Цель и задачи исследования
- ☐ Защита исследовательской работы
- ☐ Выбор темы исследования
- ☐ Отбор способов сбора информации по теме исследования

### 4. Отношение детей к выполнению заданий исследовательского характера.

При подготовке к урокам тебе приходится проводить исследования. Оцени свое отношение к этому учебному заданию. Поставь галочку в том месте, где ты считаешь нужным.

Когда на уроке дается задание по подготовке исследования, я считаю его:

<b>Приятным</b>		<b>Неприятным</b>	
<b>Разнообразным</b>		<b>Однообразным</b>	
<b>Интересным</b>		<b>Скучным</b>	
<b>Желательным</b>		<b>Нежелательным</b>	

<b>Легким</b>		<b>Трудным</b>	
<b>Нужным</b>		<b>Ненужным</b>	
<b>Беспокойным</b>		<b>Спокойным</b>	
<b>Простым</b>		<b>Сложным</b>	
<b>Непонятым</b>		<b>Понятым</b>	
<b>Полезным</b>		<b>Бесполезным</b>	

**5. Отношение детей к итогом своей исследовательской работы.**

Отметь подходящее тебе утверждение:

- ☐ Мне понравилось работать над данной проблемой.
- ☐ Интерес к исследованию этой проблемы у меня исчез.
- ☐ Я хочу продолжить изучение данной проблемы.

**Приложение № 2**

**Методики развития общих исследовательских умений  
навыков школьников.**

**Развитие умений видеть проблемы.**

Проблема- это затруднение, неопределенность. Чтобы устранить проблему, требуются действия, направленные на исследование всего, что связано с данной проблемной ситуацией. Проблемная ситуация - такая ситуация, в которой нет соответствующего обстоятельствам решения и которая поэтому заставляет остановиться и задуматься.

Найти проблему часто трудней и поучительней, чем решить её.

Задания для умения видеть проблемы.

1 «Посмотри на мир чужими глазами».

Читаем детям неоконченный рассказ: «Утром небо покрылось черными тучами, утром же пошёл снег. Крупные снежные хлопья падали на дома, деревья, тротуары, газоны, дороги...»

Предложим детям продолжить рассказ. Но сделать это надо несколькими способами. Например, представив, что ты просто гуляешь во дворе с друзьями.

Как ты отнесешься к появлению первого снега? Представь себя водителем грузовика, едущего по дороге, или лётчиком, отправляющимся в полет, мэром города, вороной, сидящей на дереве, зайчиком или лисичкой в лесу. Таким образом, можно учить детей смотреть на одни и те же явления и события с разных точек зрения.

2 «Составь рассказ от имени другого персонажа».

- Представьте, что вы на какое-то время стали столон в классной комнате, камешком на дороге, животным, человеком определённой профессии. Опишите один день вашей воображаемой жизни.

3 «Составьте рассказ, используя данную концовку»

Учитель читает концовку рассказа и предлагает рассказать о том, что было в начале и почему всё закончилось именно так.

«...Нам так и не удалось выехать на дачу». «...Маленький котёнок сидел на дереве и громко мяукал»

4 «Сколько значений у предмета».



Детям предлагается хорошо знакомый предмет. Это может быть кирпич, газета, мел, карандаш, картонная коробка. Задание - найти как можно больше вариантов нетрадиционного, но при этом реального использования этого предмета.

5 «Назовите как можно больше признаков предмета». Называется какой-либо предмет (стол, дом, самолёт, книга, кувшин и др.). Задача детей – называть как можно больше возможных признаков этого предмета. Так, например, стол может быть: красивым, большим, новым, высоким, пластмассовым, письменным, детским, удобным и др. Это задание можно провести и как увлекательный командный конкурс.

6 Наблюдение как способ выявления проблем.

Увидеть проблему можно путём простого наблюдения и элементарного анализа действительности. «Почему светит солнце?» Наблюдению необходимо учить, и это совсем не простая задача. Создание изображений учит ребёнка наблюдать за живыми и неживыми объектами. Поэтому детское рисование с натуры применимо в рамках занятий по развитию исследовательских способностей ребёнка.

Хорошим заданием для развития умений наблюдать может стать предложение рассмотреть знакомые предметы, например, осенние листья. Дети могут охарактеризовать их форму, цвета.

7 «Тема одна - сюжетов много».

Детям предлагается придумать и нарисовать как можно больше сюжетов на одну и ту же тему. Например, предлагается тема «Осень». Раскрывая её, можно нарисовать деревья с пожелтевшей листвой; улетающих птиц; машины, убирающие урожай на полях; первоклассников, идущих в школу, и многое другое. Это задание развивает способность по-разному смотреть на одно и то же явление или событие.

### **Развитие умений выдвигать гипотезы.**

Гипотезы возникают как возможные варианты решения проблемы. Умение выдвигать гипотезы – одно из главных умений исследователя.

Гипотеза – основание, предположение, суждение о закономерной связи явлений, предвидение событий. Для детских исследований важно умение вырабатывать гипотезы по принципу «чем больше, тем лучше».

Задания для развития способностей выдвигать гипотезы.

1 «Давайте вместе подумаем»

-Как птицы узнают дорогу на юг?

-Почему течёт вода?

2 Упражнение на обстоятельства.

-При каких условиях каждый из этих предметов будет полезен? А два или более?

письменный стол, нефтяное месторождение, игрушечный кораблик, апельсин, мобильный телефон, чайник, реактивный самолёт, букет ромашек, охотничья собака.

3 «Найди возможную причину события».

Звонят колокола;

Трава во дворе пожелтела;

Друзья поссорились.

Назови два- три самых фантастических, неправдоподобных объяснения этих событий.

### **Развитие умений задавать вопросы.**

Познание начинается с вопроса. Вопрос – форма выражения проблемы. Он направляет мышление ребёнка на поиск ответа, таким образом, пробуждая потребность в познании.

Задания для развития умения задавать вопросы.

Упражнения для развития умения задавать вопросы:

1 «Найди загаданное слово».

Дети задают друг другу разные вопросы об одном и том же предмете, начинающиеся со слов «что», «как», «почему», «зачем». Обязательное правило – в вопросе должна быть невидимая явно связь. Например, в вопросах об апельсине звучит не «Что это за фрукт?», а «Что это за предмет?»

2 «Задай как можно больше вопросов филину (ворону, дельфину и др.), изображенному на рисунке»

Как ты думаешь, какие вопросы тебе задал бы он?

3 « Вопросы машине времени».

Детям предлагается задать три самых необычных вопроса машине времени: один из прошлого, другой из настоящего, а третий из будущего.

4 «Да-нетка» или Универсальная игра для всех.

Учитель загадывает нечто (число, предмет, литературного героя). Ученики пытаются найти ответ, задавая вопросы. На эти вопросы учитель отвечает только словами: «да», «нет», «и да и нет».

### **Развитие умений давать определения понятиям**

Понятие - одна из форм логического мышления. Понятием называют форму мысли, отражающую предметы в их существенных и общих признаках. Эффективен метод определения понятий.

Упражнения на развитие умений давать определения понятиям:

1 Описание. Описать объект – значит, ответить на вопросы: Что это такое? Чем это отличается от других объектов? Чем это похоже на другие объекты?

Опиши волнистого попугайчика. Сравни своё описание с описанием А. Брэма.

2 Характеристика. Этот приём предполагает перечисление лишь некоторых внутренних, существенных свойств человека, явления, предмета.

Попробуй дать характеристики героям любимых сказок или мультфильмов.

3 Сравнение. Подбери сравнение для таких объектов: лампа, слон, дерево, книга.

4 Загадки как определения понятиям. Важным средством развития давать определения понятиям у младших школьников являются обычные загадки.

Сочини юмористическую загадку о животном.

Какими понятиями должны овладевать дети

С точки зрения развития культуры мышления и исследовательской деятельности важно, чтобы дети овладели такими понятиями, как «явление», «причина», «следствие», «событие», «зависимость», «различие», «сходство» и др.

### **Развитие умений классифицировать.**

Классификация- это операция деления понятий по определенному основанию на непересекающиеся классы. Её главный признак- указание на принцип деления. Каждая классификация относительна, приближительна. Одна и та же группа предметов может быть расклассифицирована по разным основаниям.

Задания на развитие умений классифицировать:

- 1 «Четвертый лишний». Четыре карточки содержат изображения, яблока, груши, банана, помидора. Что лишнее?
- 2 «Продолжи ряды». Например: полезные ископаемые-... , деревья-... , животные-...
- 3 «Найди предметы и явления, которые можно поделить надвое».
- 4 Геометрические фигуры для классифицирования

Развитие умений наблюдать.

Наблюдение - это самый популярный и доступный метод исследования. Это вид восприятия, характеризующийся целенаправленностью. Она выражается в познавательной задаче. В ходе наблюдения могут использоваться разные приборы.

Упражнения на развитие внимания и наблюдательности.

- 1 «Парные картинки, содержащие различия»
- 2 «Найди два одинаковых квадрата»
- 3 «Какие предметы изображены на рисунке»?
- 4 «Найди ошибки художника»

5 «Найди силуэт изображённого предмета»

6 «На какие геометрические фигуры похожи деревья?»

7 «Рассмотри рисунок и обрати внимание на изображённые ладони»

8 «Изображения предметов с разных точек зрения»

### **Развитие умений и навыков экспериментирования.**

Эксперимент – важный метод исследования. Это метод познания, при помощи которого в строго контролируемых и управляемых условиях исследуется явление природы. Самые интересные эксперименты – это реальные опыты с реальными предметами и их свойствами.

1 «Определяем плавучесть предметов». Предложим детям собрать по десять разных предметов. Далее можно выстроить гипотезы по поводу того, какие предметы будут плавать, а какие утонут. Затем эти гипотезы надо проверить.

2 Эксперименты с магнитом и металлами. Все ли металлы притягивает магнит. Давайте попробуем провести эксперимент, что бы узнать это. В ходе проведения опыта выяснится, что магнит хорошее притягивает стальные предметы и совсем не притягивает предметы из алюминия и меди. Очень важно по итогам эксперимента сделать выводы.

3 Эксперименты по смешиванию красок. Красный, синий и желтый цвета называют основными. Все остальные цвета получаются при смешивании. Давайте путём эксперимента, смешивая краски, выясним, как можно получить: зеленый, фиолетовый, оранжевый.

4 Эксперименты с домашними животными. Давайте проведем эксперименты, чтобы определить, как наши домашние питомцы (волнистые попугайчик и кошки, собаки и д.р.) относятся к музыке, громким звукам, резким жестам. Любят ли они петь и при каких условиях охотно поют самостоятельно. Можно проверить экспериментально, насколько способен обучаться наш щенок, котенок или попугайчик. Предложим животным для освоения какую-либо из известных команд. Сколько повторений надо, что бы наш воспитанник усвоил новую команду?

Специалисты выделяют особые эксперименты. Например, эксперимент с отражениями геометрических тел. Правильно ли художник нарисовал тени? Почему тени должны быть другими?

### **Развитие умений высказывать суждения и делать умозаключения.**

Суждением называют высказывание о предметах или явлениях, состоящее из утверждения или отрицания чего-либо. Это одна из основных форм логического мышления.

Эффективным средством развития способности к суждению может быть следующее упражнение.

Задание «Проверить правильность утверждений».

Все деревья имеют ствол и ветви.

Тополь имеет ствол и ветви.

Следовательно, тополь - дерево.

Американцы говорят на английском языке.

Джером говорит на английском языке.

Следовательно, он – американец.

Важным средством и результатом мышления является умозаключение. Умозаключением называется форма мышления, посредством которой на основе имеющегося у людей знания и опыта выводится новое знание. Умозаключение позволяет мышлению проникать в такие глубины предметов и явлений, которые скрыты от непосредственного наблюдения.

Задание «Скажите, на что похожи». Для формирования первичных навыков и тренировки умения делать простые аналогии можно воспользоваться следующим упражнением.

Объясните, на что похожи:

узоры на ковре,

старые автомобили,

облака,

новые кроссовки.

очертания деревьев за окном,

Задание «Назовите как можно больше предметов». Какие предметы одновременно являются твёрдыми и прозрачными (возможные ответы: стекло, лёд, пластик, янтарь, кристалл и др.)?

Усложним задание – назовите как можно больше предметов, одновременно являющихся блестящими, синими, твёрдыми.

### **Развитие умения создавать метафоры**

Метафора – это оборот речи, заключающий скрытое уподобление, образное сближение слов на базе их переносного значения. Построение метафор – довольно сложное дело. Это то, что могут с успехом делать творцы.

Задание «Объясните значение выражения». Возьмём несколько пословиц и изречений и проведём коллективную беседу с детьми о том, что они означают:

Без труда не вынешь рыбку из пруда. Всяк кулик своё болото хвалит.

### **Развитие дивергентного и конвергентного мышления**

Дивергентным в психологии называют альтернативное мышление, отступающее от логики. Дивергентная задача- это задача, имеющая много правильных ответов. Именно этот вид мышления квалифицируется как творческий. Он связан с воображением, и служит средством порождения большого количества разнообразных оригинальных идей.

Конвергентное мышление логическое, последовательное, однонаправленное. Оно активизируется в задачах, имеющих единственный правильный ответ.

У детей необходимо развивать оба вида мышления.

В ходе выполнения задач дивергентного типа развиваются важные исследовательские навыки, а также такие важные характеристики креативности, как: оригинальность гибкость, беглость (продуктивность) мышления и др. Все они не обходимы для исследователя.

Задание «Рассказ на заданную тему»

Ученик выходит к доске и объявляет тему игры. Например «Зима». Каждый из играющих называет один предмет, связанный с этой темой, например: снег, лёд, мороз, метель, лыжи, коньки, санки, горка, каток, снеговик и др. Ученик записывает все слова на доске, а затем составляет из них короткий рассказ.

Пример рассказов:

«Вот и пришла зима! Выпал снег. Ударил сильный мороз. Реки сковало льдом. Но мы не боимся ни мороза, ни метели. Каждый день катаемся с горки на санках и на лыжах, ходим на каток кататься на коньках. Вчера мы лепили снеговиков».

Задание «Поиск причин событий». Необходимо установить причины возникновения ситуаций.

Компьютер работал круглые сутки.

В этом году перелётные птицы прилетели раньше обычного.

Утром на улице звучала музыка.

Задание «Подберите слова». Подберите прилагательные и существительные, отвечающие ощущениям тепла и холода («весны и зимы», «утра и вечера» и др.). Примеры ответов:

тепло – лето, солнце, яркий, ласковый, живой;

холод – айсберг, утро, расставание, полярный.

Немного изменим задание, и оно усложнится – назови характерные черты животных, предметов, явлений и др.

Тигр – полосатый, большой, хищный, отважный.

Дом - ...

Солнце - ...

День - ...



Задание «Сочиняем сказку». На карточках нарисованы сказочные персонажи и написаны их имена. Карточек должно быть много. Женские персонажи: Алёнушка, царевна Несмеяна, Баба-Яга, Золушка, Спящая красавица, Мальвина, Русалочка, Шапокляк, Лиса-Патрикеевна и др. Мужские персонажи: Иван-царевич, Буратино, Бармалей, Пьеро, Незнайка, Кошей Бессмертный, Царь и др.

1-й вариант игры. Группа разбивается на подгруппы по пять человек. Карточки перемешиваются, и каждая подгруппа наугад вытягивает пять карточек. Их задача – через 15-20 минут рассказать сказку, в которой действовали бы доставшиеся им персонажи.

2-й вариант игры. Каждый участник вытягивает карточку с изображением героя. Затем кто-то из участников предлагает зачин сказки. Он произносит несколько фраз и дальше этот сюжет от имени уже своего персонажа продолжает другой участник, затем третий и далее.

Задание «Сочини рассказ по схеме». Особенно интересны в плане развития умений обрабатывать полученные в собственных исследованиях материалы, задания, где сочетается несочетаемое, например – алгоритм и творчество. Предлагается сочинить рассказ, используя заданную последовательность.

Вот простой алгоритм для построения собственного рассказа: «факт (что произошло) – причины – повод – сопутствующие события – аналогии и сравнения – последствия». О чём бы ни шла речь, автор-рассказчик непременно должен фиксировать все моменты в этой последовательности. Дети с хорошо развитой речью и мышлением вполне успешны в этой работе.

## Приложение №3

### Занятие 1

**Тема:** Учебное исследование. С чего начать?

**Цель:** формирование мотивации к занятию УИД

**Задачи:**

*Образовательная:* определить понятия «исследование», «наука», «знания».

*Воспитательная:* способствовать осознанию необходимости овладения исследовательскими умениями.

*Развивающая:* развитие самоанализа и воображения, формирование умения видеть проблему.

**Оборудование:** рабочие листы, Тетрадь исследователя, таблицы, словари.

**Ход занятия.**

Этапы занятия	Содержание этапа	Задачи этапа
1. Организационный момент	Игра «Настроение». - Ребята, встаньте в круг. Улыбнитесь друг другу. Соприкоснитесь ладошками со своими соседями по кругу. Поделитесь каждый своим теплом друг с другом. Теперь МЫ – команда. Нам предстоит сегодня хорошо потрудиться и кое-что для себя выяснить.	Настрой на работу и доброжелательное отношение друг к другу
2. Формулировка темы и постановка цели занятия.	Сегодня на занятии мы узнаем, что такое исследование, какого человека действительно можно назвать исследователем. Мы постараемся выяснить, что такое «исследование», «наука», «знание», определить, в какой области научных знаний вам интереснее всего будет проводить исследование.	Формирование умения ставить перед собой цель
3. Работа над основными понятиями	<p><b>1.</b> - Как вы думаете, что это такое – «исследование»? - Что это значит – «исследовать»? (Дети выдвигают свои предположения. Все гипотезы принимаются) - А как проверить, кто оказался самым точным в определении понятия «исследование»? (посмотреть в толковом словаре)</p> <p><b>2.</b> Кто проводит исследование? Каких ученых вы знаете? Какими качествами личности должен обладать ученый? ( работа в тетради задание №1) Чтение статей про ученых.</p> <p><b>3.</b> А как вы думаете, зачем людям вообще нужно что-то исследовать? Какое открытие для вас наиболее ценное? (работа в тетради, задание №2)</p> <p><b>4.</b> Какие бывают исследования?(Тетрадь исследователь») Все возможные темы можно условно распределить на три группы:</p> <p><b>фантастические</b> – темы о несуществующих, фантастических объектах и явлениях;</p> <p><b>экспериментальные</b> – темы, предполагающие проведение собственных наблюдений, опытов и экспериментов;</p>	<p>Умение работать с толковым словарем</p> <p>Работа в рабочей тетради</p>

	<p><b>теоретические</b> – темы по изучению и обобщению сведений, фактов, материалов, содержащихся разных книгах, фильмах и других подобных источниках.</p> <p>Выполнение задания №3 в тетради.</p> <p>По темам исследований определи, к какому виду оно относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Условия быстрого роста томатов.</li> <li>2. Обувь будущего.</li> <li>3. Обереги.</li> </ol> <p><b>5. Умение видеть проблему.</b>          Чтобы определить тему исследования, надо увидеть проблему, вопрос, на который нужно получить ответ.          - Сядьте прямо. Поставьте ноги ровно. Сложите руки «крест на крест». А теперь попробуйте встать. Не получается. Почему? Проблема.          Работаем в группах. У каждой группы есть свой текст. Прочитайте его. Какие проблемы – вопросы возникают после чтения? Обсудите в группе.          Тексты для чтения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Известно, как много неприятностей доставляют выброшенные полиэтиленовые пакеты. Они крайне медленно разлагаются в природе, а при сжигании загрязняют воздух. Кроме того, жаль сжигать ценный химический продукт.</li> <li>2. Традиционная точка зрения связывает появление письменности на Руси с принятием христианства около 988 года. Но уже в середине 19 века появились отдельные факты, свидетельствующие о наличии письменности на Руси задолго до крещения.</li> <li>3. Свидетельства столкновений Земли с крупными космическими объектами сохранились в исторической памяти всех народов в виде мифов и легенд. К счастью такие катастрофы случаются лишь раз в 10-100 тысяч лет.</li> <li>4. Более 150 лет прошло с того времени, как были открыты первые окаменевшие остатки динозавров. Гибель огромных пресмыкающихся произошла в конце Мелового периода, то есть около 65 миллионов лет назад.</li> </ol> <p>- Посмотрите, как много вопросов у вас возникло. Каждый из них может стать темой вашего исследования. Теперь давайте определим, в какой области знаний нужно искать ответы.</p>	<p>Упражнение на развитие исследовательских умений.</p> <p>Формирование умения видеть проблему</p>
--	--	--

	<p><i>Естественно-научное направление:</i>  <i>математика, физика, астрономия, информатика, химия, ботаника, зоология, валеология, экология, психология, социология, экономика, география</i></p> <p><i>Гуманитарное направление:</i>  <i>история Отечества, всеобщая история, искусствознание, культурология, краеведение, литературоведение, литературное творчество, философия, русский, английский, немецкий, французский языки</i></p> <p><b>6.</b> – Ребята, вот вы ходите в школу, изучаете много разных предметов. Одни предметы вам нравятся, другие не очень. Задумывались ли вы, к какой науке вы проявляете наибольшую склонность. А ведь это можно узнать с помощью специальной диагностики. Давайте попробуем. Я буду задавать вам вопросы, а вы в таблице под номером вопроса ставьте + или -, а если что-то очень нравится, то ++(тетрадь, задание №4)</p> <p>- а теперь посмотрите, в каком столбике у вас больше всего +. Это значит, что этот предмет вас интересует больше всего. Вы о себе думали так же?</p> <p style="text-align: center;"><b>Модификация методики «Палитра интересов»</b></p> <p>Нравится ли тебе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Решать логические задачи и задачи на сообразительность.</li> <li>читать рассказы, повести, сказки</li> <li>посещать музеи.</li> <li>наблюдать за растениями, животными</li> <li>наблюдать звездное небо</li> <li>производить вычислительные действия в уме</li> <li>писать сочинение</li> <li>читать исторические произведения</li> <li>ухаживать за домашними растениями, животными</li> <li>читать о планетах, звездах</li> <li>решать математические выражения в 4-5 действий</li> <li>придумывать свое продолжение рассказа, повести</li> </ul>	Работа в группах
--	--	------------------

	<p>интересоваться тем, что происходило много лет назад</p> <p>читать книги о природе</p> <p>смотреть научно-популярные фильмы о планетах и звездах</p> <p>производить различные измерения, вычисления</p> <p>размышлять о характере и поступках героев различных произведений</p> <p>смотреть научно-популярные фильмы по истории</p> <p>чистить аквариум, пересаживать цветы</p> <p>изучать карту звездного неба</p> <p>решать магические квадраты, ребусы</p> <p>читать стихи, придумывать рифмы</p> <p>читать легенды и мифы</p> <p>ходить на прогулку в лес</p> <p>изучать планеты солнечной системы</p> <p>ключевые слова: математика   литература   история   биология   астрономия</p>	Самоанализ. Выявление склонности
4. Итог занятия	-Что мы хотели узнать на уроке, какие цели ставили? Что нового вы узнали? Что вам больше всего понравилось?	Рефлексия.
Д/з	Задание №5	

## Занятие 2

**Тема:** Наблюдение и наблюдательность.

**Цель:** познакомить с элементарными методами исследовательской работы.

**Задачи:**

*Образовательная:* знакомство с понятием «метод исследования», с основными методами исследования, определение понятия «наблюдение», «наблюдательность».

*Воспитательная:* способствовать осознанию необходимости овладения исследовательскими умениями.

*Развивающая:* развитие самоанализа и воображения, наблюдательности.

**Оборудование:** рабочие тетради, «Тетрадь исследователя», игрушка, словари.

**Ход занятия.**

Этапы занятия	Содержание этапа	Задачи этапа
1. Организационный момент.	Игра «Настроение». - Ребята, встаньте в круг. Улыбнитесь друг другу. Скажите что-то приятное своему соседу.	Настрой на работу и доброжелательное отношение друг к другу
2. Актуализация знаний.	- О чем мы говорили на прошлом уроке? Как вы поняли, что такое исследование и кто такие исследователи?(Исследование – изучение какой-либо проблемы) - Имена каких исследователей вы записали в тетради? Упражнение на формирование умения видеть проблему <b>Задание «Сколько значений у предмета».</b> Придумайте, как можно использовать по-другому простые школьные принадлежности: ручка, линейка, пенал.	Работа в группах
3. Формулировка темы и постановка цели занятия.	- Я поставила перед вами проблему. Кто-то нашел пути ее решения, кто-то- пока нет. Чтобы найти ответ на волнующий нас вопрос, мы должны знать, как это делать. Для этого существуют специальные методы исследования. Мы постараемся ответить на вопросы: что такое «метод», «наблюдение», «наблюдательность».	Формирование умения ставить перед собой цель
4. Работа над основными понятиями	<b>1.</b> <b>Метод</b> – это способ, прием познания окружающего мира. - Подумайте, что вы будете делать, чтобы найти ответ на ваш вопрос?( учитель записывает на доске высказывания детей и определяет метод исследования) Методы исследования: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подумать самостоятельно.</li> </ul>	Умение работать с толковым словарем  Определение понятия.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Посмотреть книги.</li> <li>• Спросить у других людей.</li> <li>• Посмотреть теле- и кинофильмы.</li> <li>• Посмотреть в глобальной компьютерной сети .Интернет.</li> <li>• Понаблюдать.</li> <li>• Провести эксперимент.</li> </ul> <p>2.– Как вы понимаете, что значит наблюдать?</p> <p>- Где можно точно узнать ответ на этот вопрос?(Работа с толковым словарем).</p> <p><b>Наблюдение</b> – это самый популярный и доступный метод исследования, применяемый в большинстве наук. Наблюдение постоянно используется обычным человеком в повседневной жизни. Оно служит ценнейшим и совершенно неоценимым источником получения разнообразных сведений о мире. Ученые для наблюдения могут использовать различные приборы и приспособления – телескопы, микроскопы, измерительные приборы.</p> <p>- Какого человека мы называем <b>наблюдательным</b>? Могли бы вы себя назвать наблюдательным человеком? Для чего надо быть наблюдательным?</p>	<p>Работа в «Тетради исследователя».</p>          <p>Демонстрация приборов.</p>
<p>5. Упражнение на развитие исследовательских умений.</p>	<p><b>1.Задание «Рассмотрим предмет».</b> Поставим перед детьми какую-нибудь из любимых ими вещей. Это может быть яркая игрушка (кукла или игрушечный автомобиль), предмет мебели, книга и др. Лучше, если этот предмет ярко окрашен и имеет много деталей, такой предмет и его детали воспринимаются и запоминаются легче.</p> <p>Рассматриваем вместе этот предмет внимательно и спокойно. Затем предлагаем детям закрыть глаза. Уберем предмет и попросим детей вспомнить и назвать все его детали.</p> <p>Затем вновь предъявим детям этот же предмет и коллективно побеседуем о том, что мы назвали, а что не заметили и не назвали, что осталось за пределами создавшегося у детей мысленного образа этого предмета.</p> <p><b>2.Работа в рабочей тетради.</b></p> <p>Задание№1 Какие предметы изображены на рисунке?</p>	<p>Развитие наблюдательности.</p>

	Задание №2 На какие геометрические фигуры похожи деревья?  Задание №3 Посмотрите и нарисуйте в таблице, как будет выглядеть каждый из этих предметов сверху, справа и слева.	
4. Итог занятия	-Что мы хотели узнать на уроке, какие цели ставили? Что нового вы узнали?	Рефлексия.
5. Д\з	В тетради задание №4	

### Занятие 3

**Тема:** Что такое эксперимент?

**Цель:** познакомить с методом исследования – экспериментом.

**Задачи:**

*Образовательная:* знакомство с понятием «эксперимент», «экспериментирование».

*Воспитательная:* способствовать осознанию необходимости овладения исследовательскими умениями.

*Развивающая:* развитие умения наблюдать, анализировать и делать выводы.

**Оборудование:** «Тетрадь исследователя», рабочая тетрадь, деревянный кубик, металлическая крышка, пластмассовая ложка, кнопка, скрепка, гвоздь, монета, алюминиевая линейка, бумажный кораблик, стеклянный таз с водой, фольга, зеркало.

#### Ход занятия.

Этапы занятия	Содержание этапа	Задачи этапа
1. Организационный момент.	Игра «Импульс». - Ребята, встаньте в круг и возьмитесь за руки. Поочередно пожмите друг другу руки.	Настрой на работу и доброжелательное отношение друг к другу



2.Актуализация знаний.	<p>- О чем мы говорили на прошлом уроке? Какие методы исследования вы знаете?</p> <p>- Как вы поняли, что такое наблюдение? Для чего надо быть наблюдательным?</p> <p>- Проверим вашу наблюдательность. Как по вашим наблюдениям выглядит веселый человек, грустный, опрятный и неряха?</p> <p><b>Задание1</b></p> <p>-Рассмотрите предметы вокруг вас. Назовите все предметы красного цвета, все прямоугольные предметы, все мягкие предметы, все бьющиеся предметы.</p> <p>-Какое задание было трудным для выполнения? (Назвать все мягкие и все бьющиеся предметы) Почему?</p>	Развитие наблюдательности и умения анализировать.
3.Формулировка темы и постановка цели занятия.	<p>Наблюдение -самый доступный из всех методов. Но не всегда простым наблюдением можно найти истину.</p> <p>-Сегодня мы поговорим о таком методе исследования, как эксперимент.</p>	Формирование умения ставить перед собой цель
4. Работа над основными понятиями	<p>- Попробуйте сами дать определение понятию «Эксперимент».</p> <p>Обратимся к словарю.</p> <p>Эксперимент (лат. experimentum - проба, опыт) -один из основных (наряду с наблюдением) методов научного познания.</p> <p>В отличие от наблюдения, только фиксирующего свойства предметов, эксперимент предполагает воздействие человека на объект и предмет исследования.</p> <p>Любой эксперимент предполагает проведение каких-либо практических действий с целью проверки и сравнения.</p> <p>Эти действия называются экспериментированием.</p> <p><b>Задание2.</b> Определение плавучести предмета.</p> <p>Перед детьми лежат пять предметов: деревянный кубик, металлическая крышка, пластмассовая ложка, кнопка, бумажный кораблик.</p> <p>-Как вы думаете, какой предмет утонет?(Выдвижение гипотезы)</p> <p>Проверка гипотезы.</p> <p>Вывод. Не все можно предугадать, поэтому мы и проводим эксперимент, так как не все можно</p>	<p>Умение работать с толковым словарем</p> <p>Определение понятия.</p> <p>Работа в «Тетради исследователя»</p>

	<p>проверить словами.</p> <p>Продолжим эксперимент.</p> <p>-Все ли предметы одинаково держатся на воде? От чего это зависит? Почему металлическая крышка не тонет, а скрепка- тонет?</p> <p>- Что произойдет, если соединить плавающий и неплавающий предметы? ( крышка и скрепка, крышка и несколько скрепок) От чего зависит плавучесть?</p>																					
5. Упражнение на развитие исследовательских умений.	<p><b>Работа в рабочей тетради.</b></p> <p><b>Задание1</b> Эксперименты с отражением.</p> <p>Многие блестящей предметы, и это хорошо известно людям, позволяют увидеть собственное отражение.</p> <p>- Какие предметы в нашей комнате могут отражать предметы?</p> <p>-Сейчас мы проведем эксперимент, и попробуем определить от, чего зависит качество изображения в отражающих предметах.</p> <table><tr><td>предмет</td><td>Поверхность гладкая/ неровная</td><td>Поверхность блестящая/ тусклая</td><td>Отражение хорошее/плохое</td></tr><tr><td>Металлическая ложка</td><td>Неровная</td><td>Блестящая</td><td>Плохое</td></tr><tr><td>Фольга</td><td>Неровная</td><td>Тусклое</td><td>Плохое</td></tr><tr><td>Стекло</td><td>Ровная</td><td>Блестящее</td><td>Хорошее</td></tr><tr><td>Зеркало</td><td>Ровная</td><td>Блестящее</td><td>Хорошее</td></tr></table>	предмет	Поверхность гладкая/ неровная	Поверхность блестящая/ тусклая	Отражение хорошее/плохое	Металлическая ложка	Неровная	Блестящая	Плохое	Фольга	Неровная	Тусклое	Плохое	Стекло	Ровная	Блестящее	Хорошее	Зеркало	Ровная	Блестящее	Хорошее	Развитие умения поводить исследование, анализировать, делать выводы, фиксировать результаты.
предмет	Поверхность гладкая/ неровная	Поверхность блестящая/ тусклая	Отражение хорошее/плохое																			
Металлическая ложка	Неровная	Блестящая	Плохое																			
Фольга	Неровная	Тусклое	Плохое																			
Стекло	Ровная	Блестящее	Хорошее																			
Зеркало	Ровная	Блестящее	Хорошее																			

	<p>Вывод. Предметы хорошо отражаются в гладких и блестящих поверхностях.</p> <p><b>Задание 2.</b> Эксперимент с магнитом и металлами.</p> <p>-Многие знают, что магнит, как по волшебству, притягивает металлы. Но все ли металлы притягивает магнит? Попробуем провести эксперимент.</p> <table border="1"> <tr> <th>предмет</th><th>металл</th><th>притяжение</th></tr> <tr> <td>скрепка</td><td>сталь</td><td>есть</td></tr> <tr> <td>кнопка</td><td>сталь</td><td>есть</td></tr> <tr> <td>гвоздь</td><td>сталь</td><td>есть</td></tr> <tr> <td>провода</td><td>медь</td><td>нет</td></tr> <tr> <td>ложка</td><td>алюминий</td><td>нет</td></tr> </table> <p><b>Вывод.</b> Магнит хорошо притягивает стальные предметы, а медные и алюминиевые - нет.</p>	предмет	металл	притяжение	скрепка	сталь	есть	кнопка	сталь	есть	гвоздь	сталь	есть	провода	медь	нет	ложка	алюминий	нет	
предмет	металл	притяжение																		
скрепка	сталь	есть																		
кнопка	сталь	есть																		
гвоздь	сталь	есть																		
провода	медь	нет																		
ложка	алюминий	нет																		
4. Итог занятия	-Что мы хотели узнать на уроке, какие цели ставили? Что нового вы узнали?	Рефлексия.																		
6. Д\з	В тетради задание №3																			

### Занятие 4

**Тема:** Учимся вырабатывать гипотезы.

**Цель:** формирование умения выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку.

**Задачи:**

*Образовательная:* знакомство с понятием «гипотеза», формирование умения выдвигать гипотезы.

*Воспитательная:* способствовать осознанию необходимости овладения исследовательскими умениями.

*Развивающая:* развитие умения наблюдать, анализировать и делать выводы, излагать письменно свои мысли.

**Оборудование:** «Тетрадь исследователя», рабочие тетради.

#### Ход занятия.

Этапы занятия	Содержание этапа	Задачи этапа
1. Организационный момент.	Игра «Импульс». - Ребята, встаньте в круг и возьмитесь за руки. Поочередно пожмите друг другу руки.	Настрой на работу и доброжелательное отношение друг к другу
2. Актуализация знаний.	- О чем мы говорили на прошлом уроке? Какие методы исследования вы знаете? - Чем эксперимент отличается от наблюдения? - Какой эксперимент вы проводили дома? К каким выводам пришли? ( губка и газета хорошо впитывают воду, а блюдце и полиэтилен воду не впитывают). - Вспомните, были ли до начала эксперимента у вас свои предположения о способности предметов впитывать воду? Какие?	Развитие наблюдательности и умения анализировать.
3. Формулировка темы и постановка цели занятия.	- Ваши предположения о результате исследования называются <b>гипотезы</b> . Это новое слово в нашем словаре. - Как вы думаете, какую цель урока мы поставим? - Сегодня мы будем учиться выдвигать гипотезы и находить пути их решения.	Формирование умения ставить перед собой цель
4. Работа над основными понятиями	Обратимся к словарю. Гипотеза – это предположение, вероятное знание, еще не доказанное логически и не подтверждено опытом. Гипотеза - это предвидение событий. Первое, что заставляет появиться на свет гипотезу, это - проблема. В профессиональной работе обычно бывает так: ученый думает, что-то читает, беседует с коллегами, проводит предварительные эксперименты. В результате находит какое-то противоречие или что-то новое, необычное. Причем чаще всего это «необычное», «неожиданное» обнаруживается там, где другим все представляется понятным, ясным, то есть там, где другие ничего необычного не замечают. Познание начинается с удивления тому, что обычно, - говорили еще древние греки.	Умение работать с толковым словарем  Работа в «Тетради исследователя»

	<p>Делая предположения, мы обычно используем следующие слова:</p> <p>Может быть...</p> <p>Предположим...</p> <p>Допустим...</p> <p>Возможно...</p> <p>Что если...</p> <p>В «Тетради исследователя» показаны некоторые примеры выдвижения гипотез. Рассмотрим их (работа по тетрадах).</p> <p><b>Задание «Найди возможную причину событий»</b></p> <p>Найди три самых реальных предположения и три фантастических объяснения событий.</p> <p><i>Трава во дворе пожелтела.</i></p> <p><i>Медведь зимой не заснул.</i></p>	
5. Упражнение на развитие исследовательских умений.	<p><b>Работа рабочей тетради.</b></p> <p><b>Задание1</b></p> <p>Попробуй выдвинуть свои гипотезы на проблему:</p> <p>Почему летом в горах не тает снег?</p> <p>Предположим, _____</p>	Развитие умения выдвигать гипотезы.

	<p>Может быть,_____</p> <p>Допустим,_____</p> <p>Возможно,_____</p> <p>Что если,_____</p> <p><b>Задание2</b> Упражнение на обстоятельства.</p> <p>При каких условиях, данные предметы будут очень полезны и при каких условиях совершенно бесполезны и даже вредны.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>предмет</th><th>полезен</th><th>вреден</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Письменный стол</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Букет ромашек</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Мобильный телефон</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Чайник</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	предмет	полезен	вреден	Письменный стол			Букет ромашек			Мобильный телефон			Чайник			
предмет	полезен	вреден															
Письменный стол																	
Букет ромашек																	
Мобильный телефон																	
Чайник																	
4. Итог занятия	-Что мы хотели узнать на уроке, какие цели ставили? Что нового вы узнали?	Рефлексия.															
1. Д\з	В тетради задание на предположение.																

**Приложение № 4**

Занятие по программе формирования исследовательских умений младших школьников

**Тема:** Экспресс-исследование «Паук - друг или враг?»

**Цели:**

**Личностные:**

воспитывать бережное отношение к природе.

**Регулятивные:**

формирование умений видеть проблему и наметить пути ее решения, применять базовые знания для решения конкретной проблемы.

**Познавательные:**

формировать умение самостоятельно работать с источником информации и понятно излагать свои мысли; развивать критическое мышление; воспитывать интерес к исследовательской деятельности; формировать умение овладевать основами синтеза.

**Коммуникативные:**

развивать умения работать в группах, отстаивать свою точку зрения.

Оборудование: ноутбук, Интернет, энциклопедии, лупа, маршрутные листы, маркеры.

**Ход занятия****I. Организационный момент.**

Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас очередное занятие по ИД. Давайте начнем его с игры-пожелания.

Игра «Паутинка» Дети передают клубок ниток друг другу, одновременно говоря пожелание своему однокласснику на урок.

- Пожелайте своим одноклассникам именно то, что им пригодится на уроке ИД.

**II. Выбор темы исследование.**

- Сегодня я предлагаю вам провести экспресс-исследование. А его тему угадайте:

*Долгорукий старичок*

*В уголке сплел гамачок.*

*Приглашает: «Мошки!*

*Отдохните, крошки!».*

-О ком идет речь?(Паук) Его называют еще мизгарь, ощугарь, павук, тенетник.

-В народе сложилось противоречивое отношение к паукам. Прочитайте пословицы и народные приметы:

*Убить паука – загубить свое счастье, к пожару или разорению*

*Паука убьешь – сорок грехов сгубишь.*

*Если на твоё лицо с потолка упадет паук – это добрая примета.*

*Если по пути к венцу жених и невеста увидят паука – не видать им счастья в семейной жизни.*

-Как вы думаете, почему такое отношение к пауку?

-Сейчас можно увидеть много фильмов ужасов, где главный злодей огромный паук. Возможно, действительно существуют такие пауки.

-Чтобы выяснить, опасны ли для нас пауки, предлагаю провести исследование. Возможно, если мы больше узнаем о пауке, мы поймем друг он нам или враг.

**III. Составление плана исследования.**



**1.Вопосы**

-Прежде всего подумайте, что надо узнать о пауке чтобы ответить на наш вопрос.

Примерные вопросы:

-*Что пауки едят?*

-*Где живут пауки?*

-*Как паук плетет паутину?*

-*Какие пауки самые опасные?*

-*Кто боится пауков?*

-*Почему паук не запутывается в своей паутине?*

-*Чем паук отличается от насекомых?*

**2. Выбор методов.**

- Давайте определим, какие методы исследования мы будем использовать.(«Подумать самостоятельно», «Спросить у другого человека», «Наблюдение», «Эксперимент», «Узнать из книг», «Найти в сети Интернет» )

-Каким методом мы воспользуемся в первую очередь?( «Подумать самому»)

Для того, чтобы мы узнали как можно больше за короткое время я предлагаю разделить на группы.

«Исследователи»-ищут информацию в книгах (Чем питаются пауки? Где живут пауки?)

«Искатели»-ищут информацию в Интернете(Какие пауки самые опасные? Где они живут?)

«Натуралисты»-проводят наблюдение(Чем паук отличается от насекомого?)

«Социологи»-проводят опрос(Кто боится паука?)

«Журналисты»-берут интервью у Знатока(Как строится паутина? Почему паук не прилипает к своей паутине?)

**IV. Сбор материала**

Дети работают по подгруппам.

**V. Обобщение полученных данных**

Результаты поиска оформляются в виде пиктограмм, рисунков, таблиц.

Учитель помогает выбрать основную, главную информацию.

**VI. Доклад**

1. «Натуралисты»

2. «Исследователи»

3. «Искатели»
4. «Журналисты»
5. «Социологи»

### **Выводы**

-Считаете ли вы пауков опасными для себя? Чем полезны пауки?

В пользу сохранения жизни пауку и то обстоятельство, что он когда-то защитил младенца Иисуса во время бегства в Египет. Легенда гласит, что во время этого опасного путешествия Святое семейство как-то раз укрылось в пещере. Пришел паук и оплел вход в нее густой паутиной, а потом прилетела голубка и снесла в нее яичко. Когда подросли преследователи, они увидели неповрежденную паутину и, заключив, что в пещеру давно уже никто не заходил, отправились дальше, не став ее обыскивать.

Каждый человек может относиться к паукам по-разному. Но беспощадно убивать их при каждой встрече, думаю, не стоит. Может просто надо содержать свой дом в чистоте. А если в лесу вам встречается паутина на пути, постарайтесь ее обойти. Ведь это- чей то дом.

Многие люди считают паутину- совершеннейшим творением природы. Возможно, вы согласитесь с ними, посмотрев эти фотографии. (Показ слайдов)

-Пауков называют «ловцами жемчуга», как вы думаете почему?

### **VII. Подведение итогов.**

-Что нового вы узнали? Что понравилось? Чем заинтересовались? Что хотели бы узнать?

