

*Приложение № 5.4.*  
*Основной общеобразовательной программы –*  
*образовательной программы*  
*начального общего образования*  
*МБОУ СОШ № 144*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Я – ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»**

Начальное общее образование  
1-4 класс  
(общеинтеллектуальное)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<b>Личностные результаты</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• положительное отношение к исследовательской деятельности;</li><li>• широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;</li><li>• интерес к новому содержанию и новым способам познания;</li><li>• 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;</li><li>• способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.</li><li>• внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;</li><li>• выраженной познавательной мотивации;</li><li>• устойчивого интереса к новым способам познания;</li><li>• адекватного понимания причин успешности/неуспешности исследовательской деятельности;</li><li>• морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.</li></ul>
<b>Метапредметные результаты</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• принимать и сохранять учебную задачу;</li><li>• учитывать выделенные учителем ориентиры действия;</li><li>• планировать свои действия;</li><li>• осуществлять итоговый и пошаговый контроль;</li><li>• адекватно воспринимать оценку учителя;</li><li>• различать способ и результат действия;</li><li>• оценивать свои действия на уровне ретро-оценки;</li><li>• вносить корректизы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;</li><li>• выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.</li><li>• осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;</li><li>• использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;</li><li>• высказываться в устной и письменной формах;</li><li>• ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;</li><li>• владеть основами смыслового чтения текста;</li><li>• анализировать объекты, выделять главное;</li><li>• осуществлять синтез (целое из частей);</li><li>• проводить сравнение;</li><li>• устанавливать причинно-следственные связи;</li><li>• строить рассуждения об объекте;</li><li>• обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);</li><li>• подводить под понятие;</li><li>• устанавливать аналогии;</li><li>• оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод и т.п.;</li></ul>

- 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.
- 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.

#### Предметные результаты

- 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.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 1 класс

### **Тема 1. «Что такое исследование? Методы исследования»**

Знакомство с понятием «исследование». Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование». Коллективное обсуждение вопросов о том, где человек использует свою способность исследовать окружающий мир.

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 люди используют результаты научных исследований?

Что такое научное открытие?

Метод исследования как путь решения задач исследователя.

Знакомство с основными доступными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.) в ходе изучения

доступных объектов (солнечный луч, комнатные растения, животные из «живого уголка» и т.п.).

Тема 2. «Наблюдение и наблюдательность. Что такое эксперимент?»

Знакомство с наблюдением как методом исследования.

Изучение преимуществ и недостатков наблюдения (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии). Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.

Самый главный способ получения научной информации.

Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.).

Тема 3. «Учимся вырабатывать гипотезы. Учимся высказывать суждения»

Что такое гипотеза? Как создаются гипотезы? Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы?

Практические задания на продуцирование гипотез.

Что такое суждение. Как высказывать суждения. Правильные и ошибочные суждения - практическая работа.

Тема 4. «Как правильно классифицировать. Что такое определения? Как давать определения понятиям»

Что такая классификация и что значит «классифицировать»? Практические задания на классификацию 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.

Тема 5. «Учимся делать умозаключения и выводы»

Знакомство с умозаключением. Что такое вывод? Как правильно делать умозаключения - практические задания.

Тема 6. «Как задавать вопросы? Учимся выделять главное и второстепенное»

Какими бывают вопросы? Какие слова используются при формулировке вопросов? Как правильно задавать вопросы?

Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

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

Тема 7. «Как делать схемы?»

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

Тема 8. «Как работать с книгой?»

Какие книги используют исследователи, какие книги считаются научными? Что такое справочник, энциклопедия, словарь и т.п.? С чего лучше начинать читать научные книги?

Практическая работа по структурированию текстов.

Тема 9. «Что такое парадоксы?»

Что такое парадокс? Какие парадоксы нам известны? Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами.

Практическая работа «Эксперименты по изучению парадоксальных явлений».

Тема 10 «Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях»

Что такое мысленный эксперимент? Практические задания по проведению мысленных экспериментов. Что такое модель?

Наиболее известные и доступные эксперименты на моделях.

Практическое задание по экспериментированию с моделями (игрушки как модели людей, техники и др.).

Тема 11. «Как планировать исследования и проекты»

Чем исследование отличается от проекта? Практическое задание по проектированию и представлению итогов. Практическое задание по составлению планов проведения исследовательской работы и разработки проекта.

Тема 12. «Как сделать сообщение о результатах исследования»

Что такое доклад? Как составлять план своего доклада?

Практические задания «Как сделать сообщение». Практические задания на сравнения и метафоры.

Тема 13. «Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований»

Методика проведения тренировочных занятий подробно представлена в методических рекомендациях к программе.

Тема 14. «Экспресс-исследование»

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.

Тема 15. «Мини-конференция по итогам экспресс-исследования»

С краткими сообщениями выступают только желающие.

Экскурсия-исследование»

Занятие посвящено изучению нового в процессе экскурсии. Тематика экскурсий варьируется в зависимости от возможностей и условий. Класс также целесообразно поделить на группы и предложить самостоятельно выбрать тему исследования и провести его.

Тема 16. «Мини-конференция по итогам экскурсии».

Конференция по итогам исследования, выполненного на экскурсии, проводится через неделю. Каждой группе дается время на сообщение и ответы на вопросы.

Тема 17. «Коллективная игра-исследование»

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в методических рекомендациях. Нужно выбрать любую из описанных игр или разработать собственную.

Тема 18. «Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди»

Дети проводят это исследование, пользуясь методами, которые они освоили в ходе тренировочных занятий. Итоги желательно подвести в ходе специального мини-семинара, где у каждого будет возможность сообщить о своих результатах.

Каждый ребенок выбирает тему для своей коллекции и собирает материал.

Тема 19. «Сообщения о собранных коллекциях»

Семинар, на котором дети смогут сообщить о том, какие коллекции ими собраны. Уточнение собственного исследовательского задания на летние каникулы.

Тема 20. «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 21. «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 свое мнение об услышанном.

Тема 22 «Участие в защите исследовательских работ

и творческих проектов учащихся первых-четвертых классов»

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований, о выполненных проектах, а также вопросы авторам.

### Тематическое планирование

№ п/п	Кол-во часов	Тема	Примечания
1Т	1	Что такое исследование?	

2Т	1	Методы исследования	Учимся вырабатывать гипотезы. Учимся высказывать суждения
3Т	1	Методы исследования	
4П		Коллективная игра-исследование	
5Т	1	Наблюдение и наблюдательность. Что такое эксперимент?	
6Т	1	Учимся проводить эксперимент	
7Т	1	Учимся вырабатывать гипотезы. Учимся высказывать суждения	
8П		Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований	
9Т	1	Как правильно классифицировать. Что такое определения? Как давать определения понятиям?	
10П		Коллективная игра-исследование	
11Т	1	Учимся делать умозаключения и выводы	
12Т	1	Как задавать вопросы? Учимся выделять главное и второстепенное	
13П		Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований	
14Т	1	Как делать схемы?	
15Т	1	Как работать с книгой?	
16Т	1	Что такое парадоксы?	
17Т	1	Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях	
18Т	1	Как планировать исследования и проекты	
19Т	1	Как сделать сообщение о результатах исследования	
20П	1	Экспресс-исследование	
21П		Экспресс-исследование	
22М	1	Мини-конференция по итогам Экспресс-исследования	
23П	1	Экскурсия-исследование	
24М	1	Мини-конференция по итогам экскурсии	
25П	1	Коллективная игра-исследование	
26П	1	Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди». Коллекционирование	
27П	1	Сообщения о собранных коллекциях	
29-30М	2	Мини-конференция по итогам Экспресс - исследований	В течение учебного года по мере подготовки исследований
31М	1	Мини-конференция по итогам собственных исследований	
32-33М	2	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся первых-четвертых классов	
	33	Общее количество часов	

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 2 класс

*Тема 1 «Научные исследования и наша жизнь»*

Уточнение и корректировка детских представлений об исследовании и исследователях. Коллективное обсуждение вопроса 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, спросить у другого человека, 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 (телескопы, микроскопы и др.). Практические задания на развитие наблюдательности.

*Тема 4 «Эксперимент - познание в действии»*

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

*Тема 5 «Гипотезы и провокационные идеи»*

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

*Тема 6 «Анализ и синтез»*

Что значит проанализировать объект или явление. Что такое синтез. Практические задания на анализ и синтез.

Практические задания «Как делать обобщения».

*Тема 7 «Как давать определения понятиям»*

Практическое использование приемов, сходных с определением понятий. Загадки как определения понятий. Составление кроссвордов.

*Тема 8 «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».

*Тема 9 «Наблюдение и экспериментирование»*

Практические задания на развитие умений наблюдать и экспериментировать.

*Тема 10 «Основные логические операции»*

Практические задания по темам: как давать определения понятиям, проводить анализ, синтезировать, обобщать, классифицировать, делать умозаключения.

*Тема 11 «Гипотезы и способы их конструирования»*

Беседа на тему «Как рождаются гипотезы». Какими бывают гипотезы. Как подтвердить или опровергнуть гипотезу.

Практические задания по теме «Конструирование гипотез».

*Тема 12 «Искусство задавать вопросы»*

Коллективная беседа о том, какими бывают вопросы. Как правильно задавать вопросы. Как узнавать новое с помощью вопросов. Бывают ли вопросы глупыми. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

*Тема 13 «Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное»*

Что такое оценка научных идей, кто и как может оценить идею. Знакомство с «матрицей по оценке идей». Практическая работа «Выявление логической структуры текста». Практические задания типа «Что сначала, что потом».

*Тема 14 «Ассоциации и аналогии»*

Знакомство с понятиями «ассоциация» и «аналогия». Практические задания на выявление уровня сформированности и развитие ассоциативного мышления. Коллективная беседа «Использование аналогий в науке» (бионика, биоархитектура и др.). Практическое задание на создание аналогий.

*Тема 15 «Суждения, умозаключения, выводы»*

Знакомство с логикой и правилами делать суждения, умозаключения и выводы. Практические задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения.

*Тема 16 «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 17 «Как подготовиться к защите собственной исследовательской работы»*

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

*Тема 18 «Как выбрать тему 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).

*Тема 19 «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 20 «Коллективная игра-исследование»*

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

*Тема 21 «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.

*Тема 22 «Семинар»*

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

*Тема 23 «Участие в защите исследовательских работ и творческих проектов учащихся»*

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

*Тема 24 «Подготовка собственных работ к защите»*

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

*Тема 25 «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов»*

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

**Тематическое планирование**

№ п\п	Кол-во часов	Тема
8		<i>Первый блок</i>

1	1	Научные исследования и наша жизнь
2	1	Методы исследования
3	1	Наблюдение и наблюдательность
4	1	Эксперимент – познание в действии
5	1	Гипотезы и провокационные идеи
6	1	Анализ и синтез
7	1	Как давать определения понятиям
8	1	Планирование и проведение наблюдений и экспериментов
	<b>9</b>	<b>Второй блок</b>
9	1	Наблюдение и экспериментирование
10	1	Основные логические операции
11	1	Гипотезы и способы их конструирования
12	1	Искусство задавать вопросы
13	1	Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное
14	1	Ассоциации и аналогии
15	1	Суждения, умозаключения, выводы
16	1	Искусство делать сообщения
17	1	Как подготовиться к защите собственной исследовательской работы
	<b>17</b>	<b>Третий блок</b>
18	1	Как выбрать тему собственного исследования
19	2	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований
20	2	Коллективная игра- исследование
21	3	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований
22	1	Семинар
23	2	Участие в процедурах защиты исследовательских работ в качестве зрителей
24	2	Индивидуальная работа (подготовка к защите результатов собственных исследований)
25	4	Защита собственных исследований
	<b>34</b>	<b>Общее количество часов</b>

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 3 класс

### *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». Классификация. 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 защиту 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.

*Тема 10 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»*

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

Индивидуальная работа с учащимися.

*Тема 11 «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 12 «Коллективная игра-исследование»*

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

*Тема 13 «Семинар»*

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

*Тема 14 «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.

*Тема 15 «Участие в защите исследовательских работ и творческих проектов учащихся»*

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

*Тема 16 «Подготовка собственных работ к защите»*

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

*Тема 17 «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

### Тематическое планирование

№ п\п	Кол-во часов	Темы
<b>Первый блок (10 часов)</b>		
1	1	Наблюдение и экспериментирование
2	1	Методы исследования
3	1	Наблюдение и наблюдательность
4	1	Совершенствование техники экспериментирования
5	1	Интуиция и создание гипотез
6	1	Правильное мышление и логика
7	1	Искусство делать сообщения
8	1	Искусство задавать вопросы и отвечать на них
9	2	Семинар «Как подготовиться к защите»
<b>Второй блок (18 часов, в т. ч. индивидуальная работа 10 часов)</b>		
10	1	Определение проблемы и выбор темы собственного исследования
11	3	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований
12	2	Коллективная игра-исследование
13	2	Семинар
14	10	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований
<b>Третий блок (6 часов)</b>		
15	2	Занятия со всей группой (классом) учащихся (участие в защите исследовательских работ в качестве зрителей)
16	2	Индивидуальная работа (подготовка к защите результатов собственных исследований)
17	2	Самостоятельная работа (защита собственных исследовательских работ и творческих проектов)
	<b>34</b>	<b>Общее количество часов</b>

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 4 класс

#### *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 такая 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.

*Тема 11 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»*

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

*Тема 12 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований»*

*Тема 13 «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 14 «Семинар»*

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

*Тема 15 «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 16 «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 17 «Задача 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.

**Тематическое планирование**

№ п\п	Кол-во часов	тема
<b>Первый блок (10 часов)</b>		
1	1	Культура мышления
2	1	Методы исследования
3	1	Научная теория
4	1	Научное прогнозирование
5	1	Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования
6	1	Искусство задавать вопросы и отвечать на них
7	1	Ассоциации и аналогии
8	1	Как правильно делать выводы из наблюдений и экспериментов
9	1	Умение выявлять проблемы
10	1	Как подготовиться к защите
<b>Второй блок (16 часов, в т.ч. индивидуальная работа)</b>		
11	1	Определение проблемы и выбор темы собственного исследования
12	5	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований
13	8	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований
14	2	Семинар
<b>Третий (8 часов)</b>		
15	4	Участие в защите исследовательских работ в качестве зрителей
16	2	Участие в защите результатов исследований учеников основной школы в качестве зрителя
17	2	Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов
	<b>34</b>	<b>Общее количество часов</b>