

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области**  
**Управление образования Администрации города Нижний Тагил**  
**МАОУ Политехническая гимназия**

РАССМОТРЕНО  
Педагогическим советом  
МАОУ Политехническая гимназия  
№ 1 от «30» августа 2023г

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
МАОУ Политехническая гимназия  
№ 352 от 30.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности «Я - исследователь»**  
для обучающихся 1-4 классов

(Приложение № 5 к ООП НОО)

## 1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

### 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 ретро-оценки;
- 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.

**Предметные результаты**

Требования к результатам освоения ООП НОО (ФГОС НОО)	Уточненные и конкретизированные планируемые результаты освоения курса
1) приобретение учащимися новых знаний, опыта решения	<b>Выпускник научится:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рефлексировать (видеть проблему;</li> </ul>

<p>проектных задач по различным направлениям;</p> <p>2) понимание детьми сути проектной деятельности, умения поэтапно решать проектные задачи;</p> <p>3) сформированность позитивного отношения детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию;</p> <p>4) приобретение опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации, получение школьниками самостоятельного социального опыта;</p> <p>5) развитие навыков в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению.</p>	<p>анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• целеполагать (ставить и удерживать цели);</li> <li>• планировать (составлять план своей деятельности);</li> <li>• моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);</li> <li>• проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;</li> <li>• вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).</li> </ul>
---	--

## 2. Содержание программы

Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению учащимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности выдающихся ученых – к изучению составных частей исследовательской деятельности. Необходимо, чтобы занятия курса побуждали к активной мыслительной деятельности, учили наблюдать, понимать, осмысливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и наукой, тем самым вырабатывать собственное отношение к окружающему миру.

Теоретические и практические занятия способствуют развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, умениям:

- вести устный диалог на заданную тему;
- участвовать в обсуждении исследуемого объекта или собранного материала;
- участвовать в работе конференций, чтений.
- участвовать в работе конференций, чтений.

Работа над проектом предваряется необходимым этапом — работой над темой, в процессе которой детям предлагается собирать самую разную информацию по общей теме. При этом учащиеся сами выбирают, что именно они хотели бы узнать в рамках данной темы. При дальнейшей работе над проектами составленная общая энциклопедия или картотека может служить одним из основных источников информации по теме.

### ***Предлагаемый порядок действий:***

1. Знакомство класса с темой.
2. Выбор подтем (областей знания).

3. Сбор информации.
4. Выбор проектов.
5. Работа над проектами.
6. Презентация проектов.

Учитель выбирает общую тему или организует ее выбор учениками. Критерием выбора темы может быть желание реализовать какой-либо проект, связанный по сюжету с какой-либо темой.

При выборе подтемы учитель не только предлагает большое число подтем, но и подсказывает ученикам, как они могут сами их сформулировать. Дети сами выбирают тему, которая им интересна, или предлагают свою тему. Напоминаем, что эта работа выполняется добровольно. Учитель не принуждает детей, он должен иметь в виду, что ребята, которые не участвуют в этом проекте, могут принять участие в следующем.

*Классические источники информации* — энциклопедии и другие книги, в том числе из школьной библиотеки. Кроме того, это рассказы взрослых, экскурсии. Под рассказами взрослых понимаются не только рассказы родителей своим детям, но и беседы, интервью со специалистами в какой-то сфере деятельности, в том числе и во время специально организованных в школе встреч специалистов с детьми.

Возможные экскурсии — это экскурсии либо в музеи, либо на действующие предприятия. Кроме того, взрослые могут помочь детям получить информацию из Интернета.

После того как собраны сведения по большей части подтем, учитель констатирует этот факт, напоминает запоздавшим о необходимости поторопиться и обсуждает с детьми, какие проекты (поделки, исследования и мероприятия) возможны по итогам изучения темы.

Творческими работами могут быть, например: рисунок, открытка, поделка, скульптура, игрушка, макет, рассказ, считалка, загадка, концерт, спектакль, викторина, КВНы, газета, книга, модель, костюм, фотоальбом, оформление стендов, выставок, доклад, конференция, электронная презентация, праздник и т.д.

При выполнении проекта используется рабочая тетрадь, в которой фиксируются все этапы работы над проектом.

В процессе прохождения курса формируются умения и навыки самостоятельной исследовательской деятельности; умения формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу; навыки овладения методикой сбора и оформления найденного материала; навыки овладения научными терминами в той области знания, в которой проводится исследование; навыки овладения теоретическими знаниями по теме своей работы и шире; умения оформлять доклад, исследовательскую работу.

Каждый проект должен быть доведен до успешного завершения, оставляя у ребенка ощущение гордости за полученный результат. После завершения работы над проектом детям нужно предоставить возможность рассказать о своей работе, показать то, что у них получилось, и услышать похвалу в свой адрес. Хорошо, если на представлении результатов проекта будут присутствовать не только другие дети, но и родители.

Занятия проводятся в виде игр, практических упражнений. При прохождении тем важным является целостность, открытость и адаптивность материала.

По окончании курса проводится публичная защита проекта исследовательской работы – опыт научного учебного исследования по предметной тематике, выступление, демонстрация уровня психологической готовности учащихся к представлению результатов работы.

### Основные разделы программы

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

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

#### Тренинг исследовательских способностей

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

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

#### Самостоятельная исследовательская практика

Основное содержание работы - проведение учащимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов. Эта подпрограмма выступает в качестве основной, центральной.

#### Мониторинг исследовательской деятельности

Мониторинг включает мероприятия, необходимые для управления процессом решения задач исследовательского обучения (мини-курсы, конференции, защиты исследовательских работ и творческих проектов и др.).

## 3. Тематическое планирование курса

### 1 класс (28 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Планируемые личностные результаты
1	Что такое исследование? Методы исследования	1	Знакомство с понятием «исследование». 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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
2	Наблюдение и	1	Знакомство с наблюдением как	2.1

	наблюдательность. Что такое эксперимент?		методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков наблюдения. Проведение экспериментов с доступными объектами.	3.1 5.1 7.1 7.2
3	Учимся вырабатывать гипотезы. Учимся высказывать суждения	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
4	Как правильно классифицировать. Что такое определения? Как давать определения понятиям	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
5	Учимся делать умозаключения и выводы	1	Знакомство с умозаключением. Что такое вывод? Как правильно делать умозаключения - практические задания.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
6	Как задавать вопросы? Учимся выделять главное и второстепенное	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
7	Как делать схемы?	1	Знакомство с понятиями: схема, чертеж, рисунок, график, формула. Практические задания по созданию схем объектов. Практическое задание «Пиктограммы».	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
8	Как работать с книгой?	1	Какие книги используют исследователи, какие книги считаются научными? Что такое справочник, энциклопедия, словарь. С чего лучше начинать читать научные книги? Практическая работа по структурированию текстов.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
9	Что такое парадоксы?	1	Что такое парадокс? Какие парадоксы нам известны? Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами. Практическая работа «Эксперименты по изучению парадоксальных явлений».	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2

10	Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
11	«Как планировать исследования и проекты	1	Чем исследование отличается от проекта? Практическое задание по проектированию и представлению итогов. Практическое задание по составлению планов проведения исследовательской работы и разработки проекта.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
12	Как сделать сообщение о результатах исследования	1	Что такое доклад? Как составлять план своего доклада? Практические задания «Как сделать сообщение». Практические задания на сравнения и метафоры.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
13	Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований	1	Самостоятельное исследование по плану.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
14	Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований	1	Самостоятельное исследование по плану.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
15	Экспресс-исследование	1	Собственное мини-исследование во время экскурсии.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
16	Мини-конференция по итогам экспресс-исследования	1	Выступления желающих с краткими выступлениями.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
17	Экскурсия-исследование	1	Изучение нового в процессе экскурсии.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
18	Мини-конференция по итогам экскурсии	1	Конференция по итогам исследования, сообщения и ответы на вопросы.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
19	«Коллективная игра-исследование	1	Планирование собственной игры	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2



20	Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди	1	Сообщение о результатах исследования.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
21	Сообщения о собранных коллекциях	1	Сообщение о результатах исследования.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
22	Сообщения о собранных коллекциях	1	Сообщение о результатах исследования.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
23	Мини-конференция по итогам экспресс-исследований	1	Короткие сообщения по итогам собственных изысканий, сделанных в результате экспресс-исследований.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
24	Мини-конференция по итогам экспресс-исследований	1	Короткие сообщения по итогам собственных изысканий	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
25	Мини-конференция по итогам собственных исследований	1	Краткие доклады по итогам собственных исследований.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
26	Мини-конференция по итогам собственных исследований	1	Краткие доклады по итогам собственных исследований.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
27	«Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых-четвертых классов	1	Доклады об итогах проведенных исследований, о выполненных проектах вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
28	«Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых-четвертых классов	1	Доклады об итогах проведенных исследований, о выполненных проектах вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2

## 2 класс (34 часа)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Планируемые личностные результаты
1	Научные исследования и наша жизнь	1	Уточнение и корректировка детских представлений об исследовании и исследователях. Науки и области исследований. Исследования и открытия, возможности их применения и результаты.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
2	Методы исследования	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
3	Наблюдение и наблюдательность	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
4	Эксперимент - познание в действии	1	Понятие «эксперимент». Как узнавать новое с помощью экспериментов. Планирование и проведение экспериментов с доступными объектами.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
5	Гипотезы и провокационные идеи	1	Понятия «гипотеза» и «провокационная идея», их сходства и различия. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
6	Анализ и синтез	1	Понятия «анализ» и «синтез». Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения».	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
7	Как давать определения понятиям	1	Практическое использование приемов, сходных с определением понятий.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
8	Планирование и	1	План работы исследователя.	2.1

	проведение наблюдений и экспериментов		Практическая работа «Планируем и проводим собственные наблюдения». Практическая работа «Планируем и проводим собственные эксперименты».	3.1 5.1 7.1 7.2
9	Наблюдение и экспериментирование	1	Практические задания на развитие умений наблюдать и экспериментировать.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
10	Основные логические операции	1	Практические задания по темам: как давать определения понятиям, проводить анализ, синтезировать, обобщать, классифицировать, делать умозаключения.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
11	Гипотезы и способы их конструирования	1	Рождение гипотез. Какими бывают гипотезы. Как подтвердить или опровергнуть гипотезу. Практические задания по теме «Конструирование гипотез».	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
12	Искусство задавать вопросы	1	Виды вопросов. Как правильно задавать вопросы. Как узнавать новое с помощью вопросов. Бывают ли вопросы глупыми. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
13	Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное	1	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».	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
14	Ассоциации и аналогии	1	Знакомство с понятиями «ассоциация» и «аналогия». Практические задания на выявление уровня сформированности и развитие ассоциативного мышления. Практическое задание на создание аналогий.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
15	Суждения, умозаключения, выводы	1	Знакомство с логикой и правилами делать суждения, умозаключения и выводы. Практические задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
16	Искусство делать сообщения	1	Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное. Практические задания «Что сначала, что потом», «Составление рассказов по заданному алгоритму».	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
17	Как подготовиться к	1	Коллективное обсуждение	2.1

	защите собственной исследовательской работы		проблем: «Что такое защита», «Как правильно делать доклад», «Как отвечать на вопросы». Практические задания «Вопросы и ответы», «Как доказывать идеи».	3.1 5.1 7.1 7.2
18	Как выбрать тему собственного исследования	1	Коллективное обсуждение задачи выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
19	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	1	Планирование самостоятельного исследования.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
20	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	1	Планирование самостоятельного исследования.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
21	Коллективная игра-исследование	1	Разработка сценария коллективной игры-исследования.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
	Коллективная игра-исследование	1	Разработка сценария коллективной игры-исследования.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
22	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Подготовка к публичной защите. Индивидуальная работа.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
23	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Подготовка к публичной защите. Индивидуальная работа.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
24	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Подготовка к публичной защите. Индивидуальная работа.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
25	Семинар	1	Представление результатов собственных изысканий и предварительная защита собственных работ.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
26	Участие в защитах исследовательских работ и творческих	1	Заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы	2.1 3.1 5.1

	проектов учащихся		авторам, высказывание собственных суждений.	7.1 7.2
27	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся	1	Заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
28	Подготовка собственных работ к защите	1	Планирование собственного выступления. Подготовка к ответам на вопросы.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
29	Подготовка собственных работ к защите	1	Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
30	Подготовка собственных работ к защите	1	Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
31	Защита собственных исследований	1	Доклад, ответы на вопросы и заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
32	Защита собственных исследований	1	Доклад, ответы на вопросы и заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
33	Защита собственных исследований	1	Доклад, ответы на вопросы и заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
34	Защита собственных исследований	1	Доклад, ответы на вопросы и заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2

### 3 класс (34 часа)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Планируемые личностные результаты
1	Наблюдение и экспериментирование	1	Наблюдение и экспериментирование. Практические задания по развитию умений наблюдать и экспериментировать.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
2	Методы исследования	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
3	Наблюдение и наблюдательность	1	Интересные научные открытия, сделанные методом наблюдения. Работа с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, бинокли, микроскопы и др.). Практические задания по развитию наблюдательности.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
4	Совершенствование техники экспериментирования	1	Планирование эксперимента. Анализ самых интересных экспериментов, выполненных в нашей группе (классе). Практическое занятие «Проведение экспериментов».	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
5	Интуиция и создание гипотез	1	Знакомство с понятием «интуиция». Примеры интуитивных решений проблем. Как интуиция помогает в исследованиях. Как интуиция помогает выработать гипотезы. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Практическое занятие по созданию и проверке собственных гипотез.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
6	Правильное мышление и логика	1	Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения». Классифицирование. Определение понятий.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
7	Искусство делать сообщения	1	Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное. Как подготовить	2.1 3.1 5.1 7.1

			текст выступления. Практические задания по структурированию текстов.	7.2
8	Искусство задавать вопросы и отвечать на них	1	Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практические задания по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
9	Семинар «Как подготовиться к защите»	1	Представление результатов собственных изысканий и предварительная защита собственных работ.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
10	Семинар «Как подготовиться к защите»	1	Анализ полученных материалов. Определение основных понятий. Структурирование полученной информации. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы. Разработка и выполнение рисунков, чертежей.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
11	Определение проблемы и выбор темы собственного исследования	1	Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
12	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	1	Самостоятельное исследование.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
13	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	1	Самостоятельное исследование.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
14	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	1	Самостоятельное исследование.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
15	Коллективная игра-исследование	1	Разработка собственного сценария коллективной игры-исследования.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
16	Коллективная игра-исследование	1	Разработка собственного сценария коллективной игры-исследования.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2

17	Семинар	1	Предварительная защита собственных работ	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
18	Семинар	1	Предварительная защита собственных работ	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
19	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Подготовка детских работ к публичной защите.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
20	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
21	Индивидуальная консультационная работа по проведению исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
22	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
23	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микро группах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
24	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микро группах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
25	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микро группах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
26	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микро группах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1



	исследований			7.2
27	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микро группах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
28	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся	1	Заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
29	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся	1	Заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
30	Подготовка собственных работ к защите	1	Планирование собственного выступления.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
31	Подготовка собственных работ к защите	1	Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
32	Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов	1	Доклад, ответы на вопросы и заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
33	Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов	1	Доклад, ответы на вопросы и заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
34	Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов	1	Доклад, ответы на вопросы и заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2

## 4 класс (34 часа)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Планируемые личностные результаты
1	Определение проблемы и выбор темы собственного исследования	1	Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
2	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	1	Планирование самостоятельных исследований.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
3	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	1	Планирование самостоятельных исследований.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
4	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	1	Проведение самостоятельных исследований.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
5	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	1	Проведение самостоятельных исследований.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
6	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	1	Проведение самостоятельных исследований.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
7	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
8	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2

9	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
10	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
11	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
12	Семинар	1	Представление предварительных результатов собственных изысканий.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
13	Семинар	1	Представление предварительных результатов собственных изысканий.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
14	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
15	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
16	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	1	Индивидуальная работа с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
17	Культура мышления	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
18	Методы исследования	1	Практические задания по совершенствованию владения основными методами исследования	2.1 3.1 5.1

			(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.	7.1 7.2
19	Научная теория	1	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».	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
20	Научное прогнозирование	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
21	Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования	1	Коллективная беседа - как правильно проводить наблюдения и эксперименты. Практическое занятие - проведение наблюдений и экспериментов.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
22	Искусство задавать вопросы и отвечать на них	1	Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практические задания по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него. Коллективная игра «Вопросы и ответы».	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
23	Ассоциации и аналогии	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
24	Как правильно делать выводы из наблюдений и экспериментов	1	Коллективная беседа «Предположения и результаты наблюдений и экспериментов». Практические задания по развитию	2.1 3.1 5.1 7.1

			умений высказывать суждения и делать умозаключения на основе наблюдений.	7.2
25	Умение выявлять проблемы	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
26	Как подготовиться к защите	1	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.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
27	Участие в защитах исследовательских работ в качестве зрителей	1	Заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
28	Участие в защитах исследовательских работ в качестве зрителей	1	Заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
29	Участие в защитах исследовательских работ в качестве зрителей	1	Заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
30	Участие в защитах исследовательских работ в качестве зрителей	1	Заслушивание докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
31	Участие в защите результатов исследований учеников основной школы в качестве зрителя	1	Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
32	Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов	1	Доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах; вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2

33	Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов	1	Доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах; вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2
34	Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов	1	Доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах; вопросы авторам.	2.1 3.1 5.1 7.1 7.2