

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности «Юные исследователи»

Уровень обучения (класс) начальное общее образование (1 - 4 классы)
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Направление: общеинтеллектуальное

Форма организации: кружок

Количество часов в неделю/год:

1 класс: 1/33

2 класс: 1/34

3 класс: 1/34

4 класс: 1/34

Программа разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. N 373)
 2. Авторской программы А.И. Савенкова «Я-исследователь» (1-4 классы)
-

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Юные исследователи»

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.*

II. Содержание курса внеурочной деятельности «Юные исследователи»

Предполагаемая программа учебно-исследовательской деятельности обучающихся включает три относительно самостоятельные подпрограммы:

1. Тренинг исследовательских способностей.
2. Самостоятельная исследовательская практика.
3. 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.

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 второй и третьей четвертях первого класса, учащиеся вернуться к аналогичным занятиям во втором - четвертом классах. Естественно, что при сохранении общей направленности заданий они усложняются от класса к классу.

Самостоятельная исследовательская практика

Основное содержание работы - проведение обучающимися 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.

Мониторинг исследовательской деятельности

Эта часть программы меньше других по объему, но она так же важна, как и две предыдущие. Мониторинг включает мероприятия, необходимые для управления процессом решения задач исследовательского обучения (мини-курсы, конференции, защиты исследовательских работ и творческих проектов и др.). Ребенок должен знать, что результаты его работы интересны другим и он обязательно будет услышан. Ему необходимо освоить практику презентаций результатов собственных исследований, овладеть умениями аргументировать собственные суждения.

Виды деятельности:

- Познавательная
- Игровая
- Проблемно-ценностное общение

Формы организации:

- тренировочные занятия;
- практические занятия;
- экспресс-исследования;
- игра-исследование;
- экскурсия-исследование;

- мини-конференции;
- мини-семинар;
- семинар;
- индивидуальное консультирование;
- коллективная беседа;
- участие в гимназической конференции младших школьников «Начало мудрости»;

Содержание занятий

1 класс

Самостоятельная исследовательская практика в первом классе не предусмотрена (это возможно только для одаренных детей). Правда, в программе выделены часы на индивидуальную учебно-исследовательскую работу. Она выполняется ребенком с высокой долей самостоятельности, но при участии педагога.

Тренинг развития исследовательских способностей

Домашняя самостоятельная работа в первом классе не предусмотрена.

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.).

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.).

Учимся выработать 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.

Как правильно классифицировать. Что такое определения? Как давать определения понятиям

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.

Учимся делать умозаключения и выводы

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

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».

Как делать схемы?

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

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.

Что такое парадоксы?

Что такое парадокс? Какие парадоксы нам известны? Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами. Практическая работа «Эксперименты по изучению парадоксальных явлений».

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.).

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.

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.

Самостоятельная исследовательская практика

Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований

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

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.

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.

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.

Коллективная игра-исследование

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

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.

Сообщения о собранных коллекциях

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

Мониторинг исследовательской деятельности

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.

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.

Участие в качестве зрителей и участников гимназической конференции младших школьников «Начало мудрости»

Участие предполагает выступления со своими исследовательскими работами и заслушивание всех докладов участников конференции, а также вопросы авторам.

2 класс

Во втором классе целесообразно программу тренинговых занятий поделить на две самостоятельные части - два цикла. Одна часть реализуется в первой четверти, вторая - в третьей (во второй и четвертой четвертях учебного года лучше сделать перерывы в тренинговых занятиях). Каждая из этих частей должна быть спланирована как относительно автономная и цельная.

Все дети во втором классе готовы и должны быть включены в самостоятельную исследовательскую практику. Для работы обучающиеся используют рабочую тетрадь «Я - исследователь», где подробно описаны все этапы проведения собственного исследования.

Содержание занятий

Тренинг исследовательских способностей

Первый цикл (I четверть)

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.

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.).

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.

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.).

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.

Анализ и синтез

Что значит проанализировать объект или явление. Что такое синтез. Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения».

Как давать определения понятиям

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

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».

Второй цикл (III четверть)

Наблюдение и экспериментирование

Практические задания на развитие умений наблюдать и экспериментировать.

Основные логические операции

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

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».

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.

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».

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.

Суждения, умозаключения, выводы

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

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.

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.

Самостоятельная исследовательская практика

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).

Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований

Работа по рабочей тетради «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие задачи должен решать ребенок.

Коллективная игра-исследование

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

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.

Семинар

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

Мониторинг исследовательской деятельности

Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов обучающихся

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

Подготовка собственных работ к защите

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

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.

3 класс

В третьем классе целесообразно программу тренинговых занятий ограничить лишь обязательными занятиями в третьей четверти. 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.

Содержание занятий

Тренинг исследовательских способностей

Наблюдение и экспериментирование

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

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.

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.

Совершенствование техники экспериментирования

Коллективная беседа «Как спланировать эксперимент». Анализ самых интересных экспериментов, выполненных в нашей группе (классе). Практическое занятие «Проведение экспериментов».

Интуиция и создание гипотез

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.

Правильное мышление и логика

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

Искусство делать сообщения

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

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.

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.

Самостоятельная исследовательская практика

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).

Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований

Использование материалов рабочей тетради «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие задачи ребенок должен решать.

Коллективная игра-исследование

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

Семинар

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

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.

Мониторинг исследовательской деятельности

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.

Подготовка собственных работ к защите

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

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

В четвертом классе так же, как и в третьем, целесообразно программу тренинговых занятий ограничить обязательными занятиями в третьей четверти. Дети накопили опыт учебно-исследовательской деятельности в предыдущих классах.

Применение рабочей тетради «Я - исследователь» желательно, но уже не столь обязательно, как прежде.

Содержание занятий

Тренинг исследовательских способностей

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.

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.

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».

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.

Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования

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

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».

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.

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.

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.

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.

Самостоятельная исследовательская практика

Занятия проводятся в течение учебного года.

Определение проблемы и выбор темы собственного исследования

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

Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований

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.

Семинар

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

Мониторинг исследовательской деятельности

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.

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.

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.

III. Тематическое планирование

1 класс:

№	Наименование разделов	Количество часов
1.	Тренинг исследовательских способностей	15
2.	Исследовательская практика	10
3.	Мониторинг исследовательской деятельности	8
	Итого:	33

2 класс:

№	Наименование разделов	Количество часов
1.	Тренинг исследовательских способностей	17
2.	Исследовательская практика	11
3.	Мониторинг исследовательской деятельности	6
	Итого:	34

3 класс:

№	Наименование разделов	Количество часов
1.	Тренинг исследовательских способностей	10
2.	Исследовательская практика	18
3.	Мониторинг исследовательской деятельности	6
	Итого:	34

4 класс:

№	Наименование разделов	Количество часов
1.	Тренинг исследовательских способностей	10
2.	Исследовательская практика	16
3.	Мониторинг исследовательской деятельности	8
	Итого:	34