

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
МАОУ СОШ с углублённым изучением отдельных предметов № 53

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ СОШ с углублённым
изучением отдельных предметов № 53



/М.А. Власова/

Приказ № 67 от 29.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

Екатеринбург 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Я-исследователь» для обучающихся 1 - 4 классов составлена на основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта и авторской программы внеурочной деятельности «Я-исследователь» А. И. Савенкова.

Программа внеурочного курса «Я – исследователь» предназначена для учащихся 1-4 классов, направлена на освоение младшими школьниками элементарных умений проектной деятельности, осознание культуры исследовательского труда, развитие готовности к творческому поиску.

Общее число часов – 135 часов: 1 класс- 33 часа (1 час в неделю), 2 класс – 34 часа (1 час в неделю), 3 класс – 34 часа (1 час в неделю), 4 класс -34 часа (1 час в неделю).

Содержание учебного курса

1 КЛАСС

Что такое проекты. Что такое проблема. Как мы познаём мир. Школа почемучек. Удивительный вопрос. Источники информации. Любимое число. Игры с числами. Работа с элементами проекта. Работа с элементами проекта «Растения». Исследование особенностей дикорастущих и культурных растений. Исследовательская работа - поиск информации в Интернете, справочниках, книгах. Что мы узнали и чему научились за год. Моя лучшая работа.

2 КЛАСС

Что можно исследовать? Формулирование темы. Как задавать вопросы? Банк идей. Тема, предмет, объект исследования. Цели и задачи исследования. Учимся выдвигать гипотезы. Организация исследования (практическое занятие). Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как способ выявления проблем. Коллекционирование. Экспресс - исследование «Какие коллекции собирают люди». Сообщение о своих коллекциях. Что такое эксперимент. Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях. Сбор материала для исследования. Обобщение полученных данных. Как подготовить сообщение о результатах исследования и подготовиться к защите. Как подготовить сообщение. Подготовка к защите. Индивидуальные консультации. Подведение итогов работы.

3 КЛАСС

Исследования, проектные работы и наша жизнь. Как выбрать тему работы с элементами проекта? Обсуждение и выбор тем исследования. Как выбрать друга по общему интересу? (группы по интересам) Какими могут быть работы с элементами проекта? Формулирование цели, задач исследования, гипотез. Планирование работы. Знакомство с методами и предметами исследования. Эксперимент познания в действии. Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию. Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования. Анализ прочитанной литературы. Исследование объектов. Основные логические операции. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное. Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы. Как сделать сообщение о результатах исследования. Оформление работы. Работа в компьютерном классе. Оформление презентации. Мини конференция по итогам собственных исследований. Анализ исследовательской деятельности.

4 КЛАСС

Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательской работе. Культура мышления. Умение выявлять проблемы. Ассоциации и аналогии. Обсуждение и выбор тем исследования, актуализация проблемы. Целеполагание, актуализация проблемы, выдвижение гипотез. Предмет и объект исследования. Работа в библиотеке с каталогами. Отбор литературы по теме

исследования. Ознакомление с литературой по данной проблематике, анализ материала. Наблюдение и экспериментирование. Техника экспериментирования. Наблюдение наблюдательность. Совершенствование техники экспериментирования. Правильное мышление и логика. Обработка и анализ всех полученных данных. Что такое парадоксы. Работа в компьютерном классе. Оформление презентации. Подготовка публичного выступления. Как подготовиться к защите. Защита исследования перед одноклассниками. Выступление на школьном этапе защиты проектов. Анализ исследовательской деятельности.

Планируемые результаты освоения программы

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы курса «Юный исследователь» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности. В результате изучения курса у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданско-патриотического воспитания: становление ценностного отношения к своей Родине – России; осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности; сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края; уважение к своему и другим народам; первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

2) духовно-нравственного воспитания: признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности; неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям

3) эстетического воспитания: уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов; стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

4) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной); бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

5) трудового воспитания: осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

6) экологического воспитания: бережное отношение к природе; неприятие действий, приносящих ей вред.

7) ценности научного познания: первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса «Юный исследователь» у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия: сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии; объединять части объекта (объекты) по определённому признаку; определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты; находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма; выявлять

недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма; устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы.

Базовые исследовательские действия: определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных вопросов; с помощью учителя формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации; сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев); проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть -целое, причина - следствие); формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования); прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях.

Работа с информацией: выбирать источник получения информации; согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде; распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного учителем способа её проверки; соблюдать с помощью взрослых правила информационной безопасности при поиске информации в Интернете; анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей; самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия: воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде; проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии; признавать возможность существования разных точек зрения; корректно и аргументированно высказывать своё мнение; строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей; создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование); готовить публичные выступления; подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация: планировать действия по решению учебной задачи для получения результата; выстраивать последовательность выбранных действий.

Совместная деятельность: формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; ответственно выполнять свою часть работы; оценивать свой вклад в общий результат; выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты по учебному курсу «Юный исследователь» ориентированы на применение знаний, умений и навыков в типичных учебных ситуациях и реальных жизненных условиях. К концу обучения в 1 классе обучающийся получит следующие предметные результаты: проводить, соблюдая правила безопасного труда, несложные групповые и индивидуальные наблюдения (в том числе за сезонными изменениями в природе своей

Для успеха в организации внеурочной деятельности школьников принципиальное значение имеет умение различить результаты и эффекты этой деятельности.

Результат — это то, что стало непосредственным итогом участия школьника в деятельности. Например, школьник, пройдя туристический маршрут, не только переместился в пространстве из одной географической точки в другую, преодолел сложности пути (фактический результат), но и приобрёл некое знание о себе и окружающих, пережил и прочувствовал нечто как ценность, приобрёл опыт самостоятельного действия (воспитательный результат).

Эффект — это последствие результата. Например, приобретённое знание, пережитые чувства и отношения, совершенные действия развили человека как личность, способствовали формированию его компетентности, идентичности.

Итак, *воспитательный результат внеурочной деятельности* — непосредственное духовно-нравственное приобретение ребёнка благодаря его участию в том или ином виде деятельности.

Воспитательный эффект внеурочной деятельности — влияние (последствие) того или иного духовно-нравственного приобретения на процесс развития личности ребёнка.

Классификация результатов внеурочной деятельности учащихся.

Воспитательные результаты внеурочной деятельности школьников распределяются по трём уровням.

Первый уровень результатов — приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями.

Например, в беседе о здоровом образе жизни ребёнок не только воспринимает информацию от педагога, но и невольно сравнивает её с образом самого педагога. Информации будет больше доверия, если сам педагог культивирует здоровый образ жизни.

Второй уровень результатов — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы.

Третий уровень результатов — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, за пределами дружественной среды школы, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых невозможно существование гражданина и гражданского общества.

Тематическое содержание учебного курса «Я — исследователь»

1 класс

Тренинг развития исследовательских способностей — 17 часов (в течение 1, 2, 3 четвертей учебного года еженедельно. В первой четверти дети знакомятся с элементами исследовательской деятельности через наблюдения во время экскурсий, походов, прогулок, при проведении тематических игр).

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 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.

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.

Самостоятельная исследовательская практика (в течение учебного года) – 10 часов. Занятия проводятся, начиная со второй четверти учебного года.

Тема 1 «Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований»

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

Тема 2 «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 миниисследование. По итогам этих исследований (желательно сразу в этот же день) проводится мини-конференция.

Тема 3 «Мини-конференция по итогам экспресс-исследования»

С краткими сообщениями выступают только желающие.

Тема 4 «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 5 «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 6 «Коллективная игра-исследование»

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

Тема 7 «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 8 «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 (в течение учебного года по мере подготовки исследований) - 6 часов.

Тема 1 «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 2 «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 3 «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов обучающихся первых-четвертых классов»

Участие предполагает заслушивание всех проектных работ об итогах проведенных исследований, а также вопросы авторам.

2 класс

Тренинг исследовательских способностей

Общий объем тренинговых занятий в классе - 17 часов (из расчета один час в неделю). На домашнюю самостоятельную работу учащиеся будут затрачивать примерно 3 часа.

Занятия в каждой четверти проводятся относительно автономно. Поэтому каждый цикл, имея разные акценты, содержит практически весь комплекс знаний, умений и навыков, отрабатываемых на тренинговых занятиях.

Первый цикл (первая четверть)

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».

Второй цикл (третья четверть)

Тема 1 «Наблюдение и экспериментирование»

Практические задания на развитие умений наблюдать и экспериментировать.

Тема 2 «Основные логические операции»

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

Тема 3 «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 4 «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 5 «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 6 «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 7 «Суждения, умозаключения, выводы»

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

Тема 8 «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 9 «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

Общий объем занятий - 11 часов, из них 7 часов отведено на индивидуальную работу. Занятия проводятся периодически, в течение учебного года. На самостоятельную работу учащиеся будут затрачивать примерно 16 часов.

Тема 1 «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 2 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований»

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

Тема 3 «Коллективная игра-исследование»

Методика проведения игр-исследований описана в методических рекомендациях. Предлагается

выбрать любой из описанных или разработать собственный сценарий.

Тема 4 «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 5 «Семинар»

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

Мониторинг исследовательской деятельности

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

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

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

Тема 2 «Подготовка собственных работ к защите»

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

Тема 3 «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов»

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

3 класс

Тренинг исследовательских способностей

Общий объем аудиторных занятий в школе - 10 часов (из расчета один час в неделю в 3-й четверти). Временные затраты учащихся на домашнюю, самостоятельную работу должны составить примерно 4 часа.

Тема 1 «Наблюдение и экспериментирование»

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

Тема 2 «Методы исследования»

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

Тема 3 «Наблюдение и наблюдательность»

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

Тема 4 «Совершенствование техники экспериментирования»

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

Тема 5 «Интуиция и создание гипотез»

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

Тема 6 «Правильное мышление и логика»

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

Тема 7 «Искусство делать сообщения»

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

Тема 8 «Искусство задавать вопросы и отвечать на них»

Коллективная беседа «Умные и глупые вопросы». Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практические задания по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него.

Тема 9 «Семинар «Как подготовиться к защите»

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

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

Тема 1 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»

Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися (методика и правила выбора темы подробно описаны в методических рекомендациях к программе).

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

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

Тема 3 «Коллективная игра-исследование»

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

Тема 4 «Семинар»

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

Тема 5 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»

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

Общий объем часов - 6. На коллективную работу (присутствие на защитах других ребят), на

индивидуальную подготовку к защите и на защиту, где ребенок (микрогруппа) представляет собственную работу, отводится по 2 часа.

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

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

Тема 2 «Подготовка собственных работ к защите»

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

Тема 3 «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.

4 класс

Тренинг исследовательских способностей

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

Тема 1 «Культура мышления»

Практические задания «Как давать определения понятиям». Анализ и синтез. Практические задания «Как правильно высказывать суждения», «Как делать обобщения», «Как классифицировать». Практические задания по структурированию текстов.

Тема 2 «Методы исследования»

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

Тема 3 «Научная теория»

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

Тема 4 «Научное прогнозирование»

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

Тема 5 «Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования»

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

Тема 6 «Искусство задавать вопросы и отвечать на них»

Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практические задания по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него. Коллективная игра «Вопросы и ответы».

Тема 7 «Ассоциации и аналогии»

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

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

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

Тема 9 «Умение выявлять проблемы»

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

Тема 10 «Как подготовиться к защите»

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

Самостоятельная исследовательская практика

Общий объем - 16 часов аудиторных занятий, из них 13 часов отведено на индивидуальную работу. На самостоятельную работу учащихся предусмотрено примерно 22 часа. Занятия проводятся в течение учебного года.

Тема 1 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»

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

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

Тема 3 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»

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

Тема 4 «Семинар»

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

Мониторинг исследовательской деятельности

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

Тема 1 «Участие в 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 2 «Подготовка собственных работ учащихся к защите»

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

Тема 3 «Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов»

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

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 1 КЛАСС

№	Тема занятия	Содержание курса	Определение основных видов деятельности обучающихся
1.	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.	Выбирать нужную литературу. Пользоваться каталогом библиотеки. Пользоваться информационными справочниками. Коллективно обсуждать вопросы о наиболее заинтересовавших детей исследованиях и открытиях, о возможностях применения их результатов. Беседовать о самых интересных
2.	Учимся выбирать дополнительную литературу (экскурсия в библиотеку)	Экскурсия в библиотеку. Как выбирать литературу на тему.	
3.	Учимся выбирать дополнительную литературу (экскурсия в библиотеку)	Экскурсия в библиотеку. Как выбирать литературу на тему.	
4.	Библиотечное занятие «Знакомство с информационными справочниками»	Экскурсия в библиотеку. Как выбирать литературу на тему.	
5.	Библиотечное занятие «Знакомство с информационными справочниками»	Экскурсия в библиотеку. Как выбирать литературу на тему.	
6.	Библиотечное занятие «Каталог»	Экскурсия в библиотеку. Как выбирать литературу на тему.	

7.	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.).	научных открытиях, использующихся в нашей жизни. Тренировать использование методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, животные, люди и т.п.). Познакомиться с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы и др.).
8.	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.).	Развивать наблюдательность. Анализировать и синтезировать. Практически использовать приемы, сходные с определением понятий.
9.	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.	Определять понятия.

10.	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.	Коллективно обсуждать «Нужен ли исследователю план работы». Планировать и проводить собственные наблюдения.
11.	Учимся делать умозаключения и выводы.	Знакомство с умозаключением. Что такое вывод? Как правильно делать умозаключения - практические задания.	
12.	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».	Выполнять задания по темам: как давать определения понятиям, проводить анализ, синтезировать, обобщать, классифицировать, делать умозаключения.
13.	Как делать схемы?	Знакомство с понятиями: схема, чертеж, рисунок, график, формула и т.п. Практические задания по созданию схем объектов. Практическое задание «Пиктограммы».	Обсуждать тему «Как рождаются гипотезы».
14.	Что такое парадоксы?	Что такое парадокс? Какие парадоксы нам известны? Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами. Практическая работа «Эксперименты по изучению парадоксальных явлений».	Тренировать умения задавать вопросы.
15.	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.).	Выявлять логическую структуру текста.

16.	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.	Создавать аналогии.
17.	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.	Развитию умения высказывать суждения и делать умозаключения.
18.	Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований.	Игра-исследование «Магазин игрушек».	Коллективно обсуждать задачи выбора темы собственного исследования.
19.	Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований.	Игра-исследование «Животные заблудились».	Подготовить работу к публичной защите.
20.	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.	Вступать в учебный диалог.
21.	Мини-конференция по итогам экспресс-исследования.	С краткими сообщениями выступают только желающие.	Различать способы и средства познания окружающего мира.
22.	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	Оценивать результаты своей работы.

	Коллекционирование.	возможность сообщить о своих результатах. Каждый ребенок выбирает тему для своей коллекции и собирает материал.	Понимать учебную задачу и стремиться её выполнить.
23.	Сообщения о собранных коллекциях	Семинар, на котором дети смогут сообщить о том, какие коллекции ими собраны. Уточнение собственного исследовательского задания на летние каникулы.	Выполнять задания на практике «Что сначала, что потом», «Составление рассказов по заданному алгоритму».
24.	Сообщения о собранных коллекциях	Семинар, на котором дети смогут сообщить о том, какие коллекции ими собраны. Уточнение собственного исследовательского задания на летние каникулы.	
25.	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.	Актуализировать имеющиеся знания.
26.	Мини-конференция по итогам экспресс-исследований.	Дети выступают с короткими сообщениями по итогам собственных изысканий, сделанных в результате экспресс-исследований. Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.	
27.	Мини-конференция по итогам собственных исследований.	Дети выступают с краткими докладами по итогам собственных исследований. Присутствующие задают вопросы и высказывают своё мнение об услышанном.	Сравнивать, различать.
28.	Мини-конференция по итогам собственных исследований.	Дети выступают с краткими докладами по итогам собственных исследований. Присутствующие задают вопросы и высказывают своё мнение об услышанном.	Работать в паре, группе.
29.	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	Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.
			Осуществлять поиск необходимой

		предложить самостоятельно выбрать тему исследования и провести его.	информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.
30.	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.	Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
31.	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых-четвертых классов	Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований, о выполненных проектах, а также вопросы авторам.	Формулировать собственное мнение и позицию.
32.	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых-четвертых классов	Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований, о выполненных проектах, а также вопросы авторам.	Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
33.	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых-четвертых классов	Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований, о выполненных проектах, а также вопросы авторам.	Принимать участие в играх-исследованиях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 2 КЛАСС

№	Тема занятия	Содержание	Определение основных видов деятельности обучающихся
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.	Коллективно обсуждать вопросы о наиболее заинтересовавших детей исследованиях и открытиях, о возможностях применения их результатов. Беседовать о самых интересных научных открытиях, использующихся в нашей жизни. Тренировать использование методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, животные, люди и т.п.).
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.).	
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.	
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.).	
5.	Гипотезы и	Что такое гипотеза и что такое провокационная идея. Чем они	

	провокационные идеи.	похожи и чем отличаются. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей.	Познакомиться с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы и др.).
6.	Анализ и синтез.	Что значит проанализировать объект или явление. Что такое синтез. Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения».	
7.	Как давать определения понятиям.	Практическое использование приемов, сходных с определением понятий. Загадки как определения понятий. Составление кроссвордов.	Развивать наблюдательность.
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».	Анализировать и синтезировать.
9.	Как выбрать тему собственного исследования.	Коллективное обсуждение задачи выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися.	Практически использовать приемы, сходные с определением понятий.
10.	Наблюдение и экспериментирование.	Практические задания на развитие умений наблюдать и экспериментировать.	Определять понятия.
11.	Основные логические операции.	Практические задания по темам: как давать определения понятиям, проводить анализ, синтезировать, обобщать, классифицировать, делать умозаключения.	Составлять кроссворды.
12.	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».	Делать выводы.
13.	Искусство задавать вопросы.	Коллективная беседа о том, какими бывают вопросы. Как правильно задавать вопросы. Как узнавать новое с помощью	Коллективно обсуждать «Нужен ли

		вопросов. Бывают ли вопросы глупыми. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.	исследователю план работы».
14.	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».	Планировать и проводить собственные наблюдения.
15.	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.	Выполнять задания по темам: как давать определения понятиям, проводить анализ, синтезировать, обобщать, классифицировать, делать умозаключения.
16.	Суждения, умозаключения, выводы.	Знакомство с логикой и правилами делать суждения, умозаключения и выводы. Практические задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения.	Обсуждать тему «Как рождаются гипотезы».
17.	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.	Тренировать умения задавать вопросы. Выявлять логическую структуру текста.
18.	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.	Создавать аналогии.
19.	Индивидуальная работа по планированию и	Каждый ребенок должен иметь рабочую тетрадь «Я - исследователь». В ней последовательно изложено, какие	Развитию умения высказывать суждения

	проведению самостоятельных исследований.	задачи он должен решать.	и делать умозаключения.
20.	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.	Выполнять задания на практике «Что сначала, что потом», «Составление рассказов по заданному алгоритму». Коллективно обсуждать задачи выбора темы собственного исследования.
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.	Подготовить работу к публичной защите. Вступать в учебный диалог. Различать способы и средства познания окружающего мира. Оценивать результаты своей работы.
22.	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.	Понимать учебную задачу и стремиться её выполнить.
23.	Как подготовиться к защите собственной 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.	Актуализировать имеющиеся знания. Сравнивать, различать.

24.	Подготовка собственных работ к защите.	Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.	Работать в паре, группе.
25.	Подготовка собственных работ к защите.	Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.	
26.	Семинар.	Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ.	Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.
27.	Семинар.	Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ.	
28.	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.	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.
29.	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.	
30.	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов.	Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
31.	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов.	Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	
32.	Коллективная игра-	Коллективная игра-исследование. Предлагается выбрать	Формулировать собственное мнение и позицию.
			Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

	исследование.	любой сценарий.	Пользоваться каталогом библиотеки. Пользоваться информационными справочниками.
33.	Коллективная игра-исследование.	Коллективная игра-исследование. Предлагается выбрать любой сценарий.	
34.	Подведение итогов.	Подводятся итоги работы за год.	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 3 КЛАСС

№	Тема занятия	Содержание	Определение основных видов деятельности обучающихся
1.	Наблюдение и экспериментирование.	Беседа о том, что такое наблюдение и экспериментирование. Практические задания по развитию умений наблюдать и экспериментировать.	Развивать умения наблюдать и экспериментировать. Использовать методы исследования в
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.	
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.	ходе изучения доступных объектов.
4.	Совершенствование техники экспериментирования.	Коллективная беседа «Как спланировать эксперимент». Анализ самых интересных экспериментов, выполненных в нашей группе (классе). Практическое занятие «Проведение экспериментов».	Работать с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, бинокли, микроскопы и др.).
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.	
6.	Правильное мышление и логика.	Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения». Классифицирование. Определение понятий.	Практически развивать наблюдательность.
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.	Анализировать самые интересные эксперименты, выполненные в группе.
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.	
9.	Определение проблемы и выбор темы собственного исследования.	Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися.	

10.	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.	Продуцировать гипотезы и провокационные идеи.
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.	Создавать и проверять собственные гипотезы.
12.	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.	Классифицировать.
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 хранить в секрете от других результаты собственных изысканий до момента их завершения.	Определять понятия. Делать выводы.
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	Выполнять задания по структурированию текстов.

		собственных изысканий до момента их завершения.	
15.	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.	Развивать умение слушать вопрос и отвечать на него.
16.	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.	Структурировать полученную информацию. Подготавливать текст доклада.
17.	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.	Разрабатывать и выполнять рисунки, чертежи, схемы, графики, макеты, модели и т.п.
18.	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	Подготовить работу к публичной защите.

		собственных изысканий до момента их завершения.	Вступать в учебный диалог.
19.	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.	Различать способы и средства познания окружающего мира.
20.	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.	Оценивать результаты своей работы.
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.	Понимать учебную задачу и стремиться её выполнить.
22.	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	Актуализировать имеющиеся знания.
			Сравнивать, различать.

		собственных изысканий до момента их завершения.	
23.	Семинар.	Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ.	Работать в паре, группе.
24.	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.	Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.
25.	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.	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.
26.	Подготовка собственных работ учащихся к защите.	Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.	Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
27.	Подготовка собственных работ учащихся к защите.	Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.	
28.	Коллективная игра-исследование.	Коллективная игра-исследование. Предлагается выбрать любой сценарий.	Формулировать собственное мнение и

29.	Коллективная игра-исследование.	Коллективная игра-исследование. Предлагается выбрать любой сценарий.	позицию.
30.	Коллективная игра-исследование.	Коллективная игра-исследование. Предлагается выбрать любой сценарий.	
31.	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.	Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). Пользоваться каталогом библиотеки. Пользоваться информационными справочниками.
32.	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.	
33.	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.	
34.	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.	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 4 КЛАСС

№	Тема занятия	Содержание	Определение основных видов деятельности обучающихся
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.	Анализировать и синтезировать. Практически выполнять задания «Как правильно высказывать суждения», «Как делать обобщения», «Как классифицировать».
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.	
3.	Научная теория.	Коллективная беседа «Как гипотеза превращается в теорию». Коллективная беседа о том, что такое научная теория, какими бывают научные теории. Главные особенности описательных теорий. Главные особенности объяснительных теорий. Коллективная беседа «Известные, но недоказанные гипотезы».	
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	Структурировать тексты.

		проверке собственных гипотез.	Тренировать использование методов исследования в ходе изучения доступных объектов.
5.	Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования.	Коллективная беседа - как правильно проводить наблюдения и эксперименты. Практическое занятие - проведение наблюдений и экспериментов.	
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».	
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.	
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.	
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.	
10.	Определение проблемы и выбор темы собственного исследования.	Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования.	
11.	Индивидуальная работа по	Индивидуальная работа с учащимися.	Участвовать в коллективных беседах «Известные, но недоказанные гипотезы», «Как правильно проводить наблюдения и эксперименты».

	планированию и проведению самостоятельных исследований.		Проводить наблюдения и эксперименты. Принимать участие в коллективной игре «Вопросы и ответы».
12.	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований.	Индивидуальная работа с учащимися.	Обсуждать тему «Ассоциации и аналогии в научном поиске». Выполнять практические задания на ассоциативное мышление. Выполнять практические задания на создание аналогий.
13.	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований.	Индивидуальная работа с учащимися.	
14.	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований.	Индивидуальная работа с учащимися.	
15.	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований.	Индивидуальная работа с учащимися.	
16.	Индивидуальная консультационная работа по проведению	Подготовка детских работ к публичной защите. Педагог проводит индивидуальную работу с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально.	

	самостоятельных исследований.	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.	Подготовить работу к публичной защите.
17.	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.	Развивать умение слушать вопрос и отвечать на него.
18.	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.	Подготавливать текст доклада.
19.	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.	Вступать в учебный диалог.
20.	Индивидуальная консультационная работа по проведению	Подготовка детских работ к публичной защите. Педагог проводит индивидуальную работу с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально.	

	самостоятельных исследований.	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.	Делать выводы.
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 сохранять в секрете от других результаты собственных изысканий до момента их завершения.	Различать способы и средства познания окружающего мира.
22.	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.	Оценивать результаты своей работы.
23.	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.	Понимать учебную задачу и стремиться её выполнить.
24.	Как подготовиться к защите.	Индивидуальная работа над подготовкой к защите собственных исследовательских работ. Анализ полученных материалов. Определение основных понятий.	Актуализировать имеющиеся знания.
			Сравнивать, различать.

		Структурирование материалов. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы. Разработка и выполнение рисунков, чертежей, схем, графиков, макетов, моделей и т.п.	
25.	Подготовка собственных работ учащихся к защите.	Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.	Работать в паре, группе.
26.	Подготовка собственных работ учащихся к защите.	Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.	
27.	Семинар.	Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту работ.	Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.
28.	Семинар.	Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту работ.	
29.	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.	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.
30.	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.	
31.	Участие в качестве зрителей в защитах исследовательских работ	Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения

	учеников основной школы.		интересов.
32.	Участие в качестве зрителей в защитах исследовательских работ учеников основной школы.	Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	Формулировать собственное мнение и позицию.
33.	Участие в качестве зрителей в защитах исследовательских работ учеников основной школы.	Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
34.	Участие в качестве зрителей в защитах исследовательских работ учеников основной школы.	Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.	Пользоваться каталогом библиотеки. Пользоваться информационными справочниками.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176582781996954633309689447090513787464982389948

Владелец Власова Марина Алексеевна

Действителен с 05.03.2024 по 05.03.2025