

Рабочая программа курса «Юный исследователь»

Пояснительная записка

Программа курса «Юный исследователь» разработана в соответствии с нормативными документами:

- Закон РФ «Об образовании»
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие ФГОС начального общего образования»
- приказ Министерства образования и науки РФ № 1241 от 26.11.2010 г. «О внесении изменений в ФГОС начального общего образования и методических материалов Департамента общего образования Минобрнауки России по организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях № 03-296 от 12.05.2011 г.
- приказ департамента образования Ярославской области от 11.08.2014 № 1868/01-10 «Об организации внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС общего образования в общеобразовательных учреждениях».

Современная школа требует развития новых способов образования, педагогических технологий, имеющих дело с индивидуальным развитием личности, творческой инициативой, навыка самостоятельности. Акцент переносится на воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, чётко планировать действия, быть открытыми для новых контактов и связей. Это предполагает внедрения в образовательный процесс альтернативных форм и способов ведения образовательной деятельности. Курс «Юный исследователь» будет одной из таких форм. Программа курса предназначена для обучающихся в начальной школе, интересующихся исследовательской

деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Главная цель: развитие у учащихся познавательных интересов, поисково-исследовательских, творческих и коммуникативных способностей.

Задачи:

- познакомить учащихся со структурой исследовательской и проектной деятельности, со способами поиска информации;
- мотивировать учащихся на выполнение учебных задач, требующих активности и самостоятельности;
- прививать навыки организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- прививать интерес к исследовательской и проектной деятельности

Курс «Юный исследователь» носит развивающий характер. Занятия курса разделены на теоретические и практические.

Место курса в учебном плане

На курс выделено 135 часов: 1 класс – 33 ч, 2-4 класс – 34 ч.

Программа составлена с учетом применения электронного обучения и дистанционных технологий.

Во внеурочной деятельности используются электронные ресурсы: «РЭШ», «Учи.ру», ZOOM и т.д.

Планируемые результаты освоения программы

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.*

Содержание курса

Программа учебно-исследовательской деятельности учащихся включает три подпрограммы:

- тренинг исследовательских способностей;*
- самостоятельная исследовательская практика;*

мониторинг исследовательской деятельности.

Тренинг исследовательских способностей

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

видеть проблемы; ставить вопросы; выдвигать гипотезы; давать определение понятиям; классифицировать; наблюдать; проводить эксперименты; делать умозаключения 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 вернутся к аналогичным занятиям во втором-четвертом классах. Они усложняются от класса к классу.

Самостоятельная исследовательская практика

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

Мониторинг исследовательской деятельности

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

1 класс

«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.

«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.

«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 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.

2 класс

«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».

«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.

«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»

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

«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.

«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, вопросы авторам.

3 класс

Проект? Проект! Научные исследования и наша жизнь

Беседа о роли научных исследований в нашей жизни. Задание «Посмотри на мир чужими глазами».

Как выбрать тему проекта? Обсуждение и выбор тем исследования

Беседа «Что мне интересно?». Обсуждение выбранной темы для исследования. Памятка «Как выбрать тему».

Как выбрать друга по общему интересу? (группы по интересам)

Задания на выявление общих интересов. Групповая работа.

Какими могут быть проекты?

Знакомство с видами проектов. Работа в группах.

Формулирование цели, задач исследования, гипотез

Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели. Выдвижение гипотез.

Планирование работы

Составление плана работы над проектом. Игра «По местам».

Знакомство с методами и предметами исследования. Эксперимент познания в действии

Познакомить с методами и предметами исследования. Определить предмет исследования в своём проекте. Эксперимент как форма познания мира.

Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию

Составление анкет, опросов. Проведение интервью в группах.

Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования

Экскурсия в библиотеку. Выбор необходимой литературы по теме проекта.

Анализ прочитанной литературы

Чтение и выбор необходимых частей текста для проекта. Учить правильно записывать литературу, используемую в проекте.

Исследование объектов

Практическое занятие направленное на исследование объектов в проектах учащихся.

Основные логические операции. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное

Мыслительный эксперимент «Что можно сделать из куска бумаги?» Составить рассказ по готовой концовке.

Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы

Игра «Найди ошибки художника». Практическое задание направленное на развитие анализировать свои действия и делать выводы.

Как сделать сообщение о результатах исследования

Составление плана работы. Требования к сообщению.

Оформление работы

Выполнение рисунков, поделок и т.п.

Работа в компьютерном классе. Оформление презентации

Работа на компьютере – создание презентации.

Мини конференция по итогам собственных исследований

Выступления учащихся с презентацией своих проектов.

Анализ исследовательской деятельности

4 класс

«Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательской работе»

Практическая работа «Посмотри на мир другими глазами».

«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.

«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»

Правильное мышление и логика. Что такое парадоксы

Задания на развитие мышления и логики. Понятие «парадокс». Беседа о жизненных парадоксах.

Обработка и анализ всех полученных данных.

Выборочное чтение. Подбор необходимых высказываний по теме проекта.

Работа в компьютерном классе. Оформление презентации. Выполнение презентации к проекту. Подбор необходимых картинок. Составление альбома иллюстраций. Выполнение поделок.

«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.

«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.

«Семинар»

Занятие, на котором желающие представляют результаты изысканий и провести предварительную защиту работ.

«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.

Итоговое занятие. Анализ исследовательской деятельности. Выводы.

Тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Дата	Тема	Кол-во часов	Форма проведения занятия, характеристика деятельности учащихся
		I. Введение (1 час)		
1.		Что такое исследование, проект. Презентация исследовательских работ учащихся начальной школы	1	Презентация исследовательских работ учащихся начальной школы. Беседа.
		II. Тренинг исследовательских способностей - 24ч		
2		Знакомство с основными доступными методами исследования	1	Знакомство с основными доступными нам методами исследования в ходе изучения доступных объектов. Составление памятки.

3		Знакомство с наблюдением как методом исследования.	1	Выполнение заданий на проверку и тренировку наблюдательности. Выбор объекта наблюдения.
4		Эксперимент – самый главный способ получения научной информации	1	Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага)
5		Знакомство с понятием «гипотеза». Учимся создавать гипотезы.	1	Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы. Продуцирование гипотез.
6		Знакомство с понятием «суждение»	1	Учимся высказывать суждения. Правильные и ошибочные суждения – практическая работа
7		Что такое «классификация» и что значит «классифицировать»	1	Беседа. Упражнение на классификацию предметов.
8		Знакомство с понятиями и особенностями их формулирования.	1	Практические задания с использованием приемов, сходных с определением понятий. Загадки как определения понятий.
9		Знакомство с умозаключением.	1	Учимся правильно делать умозаключения.

10	Какими бывают вопросы. Вопросы уточняющие и восполняющие.	1	Как правильно задавать вопросы. Практические занятия по тренировке умений правильно задавать вопросы.
11	Учимся выделять главное и второстепенное.	1	Знакомство с «матрицей по оценке идей». Задания типа «Что сначала, что потом»
12	Знакомство с понятием «схема», «чертеж», «рисунки» и т.п.	1	Практические задания по созданию схем объектов. Практическое задание «Пиктограмма»
13	Как работать с книгой.	1	Какие книги используют исследователи, какие книги считаются научными. Что такое справочник, энциклопедия. С чего лучше начинать читать научные книги.
14	Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях	1	Практическое занятие по проведению мысленных экспериментов. Наиболее известные и доступные эксперименты на моделях.
15	Знакомство с парадоксами.	1	Какие парадоксы нам известны. Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами.
16	Как планировать исследования и проекты.	1	Чем исследование отличается от проекта. Практическое задание по проектированию и представлению итогов.

17	Как сделать сообщения о результатах исследования.	1	Что такое доклад. Как составлять план своего доклада.
18	Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований.	1	Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований.
19	Экскурсия - исследование	1	Изучение нового в процессе экскурсии. Выбор объекта наблюдения.
20	Экспресс - исследование	1	Мини – исследование в малых группах.
21	Мини- конференция по итогам экскурсии и работе в группах.	1	Выступление группами, ответы на вопросы.
22	Коллективная игра - исследование	1	Проведение игр – исследований.
23	Экспресс – исследование «Какие коллекции собирают люди»	1	Знакомство с видами коллекционирования, беседа
24	Коллекционирование	1	Выбор темы для своей коллекции, сбор материала.
25	Сообщения о собранных	1	Семинар. Сообщения о своих исследованиях,

	коллекциях.		коллекциях.
	III. Мониторинг исследовательской деятельности – 6ч		
26	Подготовка к мини-конференции по итогам экспресс – исследований.	1	Планирование конференции, подготовка выступлений.
27	Мини – конференция по итогам экспресс – исследований.	1	Выступление детей с короткими сообщениями
28 - 31	Выбор, подготовка, представление простых исследований	4	Индивидуальные консультации, помощь в создании работ
	IV. Заключение. (2 часа)		
32	Что мы узнали и чему научились за год.	1	Оформление выставки лучших работ.
33	Моя лучшая работа.	1	Презентация работ учащихся.

2 класс

№	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятия, характеристика деятельности учащихся
I. Тренинг исследовательских способностей -20 ч				
1.		Что такое исследование? Кто такие исследователи?	1	Презентация: «Виды исследований и их роль в жизни человека». Беседа, дискуссия.
2.		Что можно исследовать? (тренировочные занятия)	1	Беседа о самых интересных научных открытиях, использующихся в нашей жизни.
3.		Начало исследования – тема работы. Как выбрать тему исследования.	1	Важность выбора темы исследования. Три группы тем: теоретические, экспериментальные, фантастические
4.		Какими могут быть темы исследования.	1	Тренировка в определении тем для проведения исследования.
5.		Вопросы. Как задавать вопросы? Развитие умения задавать вопросы.	1	Виды вопросов. Вопросительные слова.

6.	Правильные вопросы. Учимся задавать вопросы.	1	Игровые упражнения: «Задай вопрос по картинке», «Задай вопрос по тексту», «Задай вопросы объекту»
7.	Что такое «методы». Основные методы исследования.	1	Описание и сравнение основных методов исследования.
8.	Методы исследования. Использование методов исследования.	1	Описание и сравнение основных методов исследования. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы и др.). Практические задания на развитие наблюдательности.
9.	Коллективные игры, как средство стимулирования исследовательской активности детей	1	Игры на развитие логики, расширение кругозора.
10.	Коллективная игра «Конструирование игровой площадки»	1	<i>Коллективная игра-исследование.</i> Обучающийся сможет поупражняться в отборе материала по теме исследования, проанализировать игровую ситуацию, высказать свою точку зрения.
11.	Экскурсия как средство стимулирования	1	Экскурсия с целью наблюдения (за погодой, за природными изменениями)

		исследовательской активности детей.		
12.		Наблюдение как способ выявления проблем.	1	Способы фиксирования результатов наблюдения. Практические задания на развитие наблюдательности.
13.		Развитие умения видеть проблемы.	1	Учимся выделять главное и второстепенное. Схема исследования. Обучающийся сможет потренироваться выделять главное и второстепенное из собранного материала, сможет назвать основные формы схем исследований.
14.		Что такое понятие.	1	Беседа, презентация. Практическое использование приемов, сходных с определением понятий. Загадки как определения понятий.
15.		Развитие умений давать определение понятиям.	1	Тренировка в определении понятий. Составление кроссвордов.
16.		Развитие умений классифицировать.	1	Учимся классифицировать по разным признакам
17.		Задачи на классификацию с явными ошибками.	1	Учимся классифицировать по разным признакам

18-19.	Экспериментирование. Развитие умения выдвигать гипотезы.	2	Понятие гипотезы. Практические задания по теме «Конструирование гипотез». Практическая работа «Планируем и проводим собственные эксперименты».
20.	Ассоциации и аналогии. Знакомство с понятиями.	1	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.
II. Самостоятельная исследовательская практика -10 ч			
21.	Метод наблюдения. Развитие умений наблюдать.	1	Наблюдение по плану, зарисовка результатов
22.	Развитие умений и навыков работы с парадоксами.	1	Упражнения на объяснение парадоксов
23.	Метод экспериментов. Развитие умений и навыков экспериментирования.	1	Постановка простейшего эксперимента, фиксация результатов

		Мысленный эксперимент.		
24.		Эксперименты с реальными объектами. Эксперимент «Определяем плавучесть предметов»	1	Постановка простейшего эксперимента, фиксация результатов
25.		Развитие умений высказывать суждения и делать умозаключения. Индуктивные умозаключения.	1	Практические задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения.
26.		Дедуктивные умозаключения. Умозаключения по аналогии.	1	Практические задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения.
27.		Методика работы с текстом.	1	Как выделить главное и второстепенное. Практическое задание «Что сначала, что потом»
28.		Развитие умений создавать тексты.	1	Составление рассказов по заданному алгоритму

29.		Как оценивать идеи. Учимся выделять главную идею.	1	Работа с информационными текстами
30.		Развитие дивергентного и конвергентного мышления. Задание «Рассказ на заданную тему».	1	Составление рассказов по заданному алгоритму
		III. Мониторинг исследовательской деятельности учащихся -4 ч		
31.		Защита исследовательской работы. Секреты успешного выступления.	1	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» Обучающиеся смогут представить результаты своей работы в виде доклада, назвать основные правила успешного выступления.
32.		Защита проектов. Участие в Фестивале «Юнис»	1	
33.		Что мы узнали и чему научились за год.	1	
34.		Моя лучшая работа. Выставка. Игра-	1	

рефлексия.

3 класс

№ п/п	Дата	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения занятия, характеристика деятельности учащихся
I. Тренинг исследовательских способностей -20 ч				
1.		Проект? Проект! Беседа о роли научных исследований в нашей жизни.	1	Презентация «Научные открытия 21 века» Дискуссия. Задание «Посмотри на мир чужими глазами».
2-3		Как выбрать тему проекта? Обсуждение и выбор тем исследования.	2	Обсуждение разных тем. Анкета «Мои интересы». Памятка «Как выбрать тему».
4-5		Как выбрать друга по общему интересу? Задания на выявление общих интересов. Работа в группах.	2	Объединение в группы по интересам. Упражнение в формулировке темы исследования.

6-7		Какими могут быть проекты? Знакомство с видами проектов. Работа в группах.	2	Отличие проекта от исследования. Классификация проектов.
8		Формулирование цели, задач исследования, выдвижение гипотез	1	Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы. Продуцирование гипотез.
9		Составление плана работы над проектом. Игра «По местам»	1	Игра «По местам». Учимся составлять план, вносить изменения в готовый план.
10		Знакомство с методами и предметами исследования.	1	Беседа о методах исследования. Просмотр видеофильма.
11		Эксперимент как форма познания мира	1	Просмотр видеофильма. Постановка эксперимента
12-13		Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию. Составление анкет, опросов. Проведение интервью в группах. Обработка данных.	2	Практические задания с использованием анкетирования. Проведение интервью в группах. Обработка данных.

14		Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы и интернет-источников по теме исследования.	1	Составление списка литературы и интернет-источников.
15-16		Анализ прочитанной литературы. Чтение и выбор необходимых частей текста для проекта.	2	Практические занятия по работе с научными текстами.
17		Практическое занятие, направленное на исследование объектов в проектах учащихся.	1	Знакомство с понятием «объект». Игра «Опиши свойства объекта».
18		Основные логические операции. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное.	2	Учимся сравнивать, классифицировать, находить лишнее и т.д. Игровые упражнения. Мыслительный эксперимент «Что можно сделать из куска бумаги?» Составить рассказ по готовой концовке.
19-20		Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы. Практическое	2	Учимся строить суждение, делать вывод. Игра «Найди ошибки художника». Практическое задание направленное на развитие анализировать свои действия и делать выводы.

	занятие, направленное на развитие анализировать свои действия и делать выводы		
	Самостоятельная исследовательская практика-9ч		
21-22	Выбор темы исследования. Составление плана работы. Требования к сообщению.	2	Выбор темы и составление плана совместно с учителем
23-24	Оформление работы.	2	Способы оформления результатов
25-26	Работа в компьютерном классе. Оформление презентации.	2	Оформление презентации.
27-29	Мини конференция по итогам собственных исследований	3	Выступления учащихся с презентацией своих проектов.
	III. Мониторинг исследовательской деятельности -5 ч		
30-31	Что мы узнали и чему научились за год.	2	Оформление выставки лучших работ.

32		Анализ исследовательской деятельности.	1	Беседа, дискуссия
33-34		Моя лучшая работа.	2	Презентация работ учащихся.

4 класс

№ п/п	Дата	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения занятия, характеристика деятельности учащихся
		Тренинг исследовательских способностей-10 ч		
1		Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательской работе.	1	Разговор о научности любого исследования. Видеть взаимосвязь курса с другими учебными дисциплинами
2		Культура мышления. Закрепить умение давать определение понятий.	1	Вспомнить старые, учить новым приемам анализа объекта или явления, классификации и обобщения. Отделение основной информации от второстепенной.
3		Методы исследования.	1	Расширять представления о методах исследования. Исследование несложных реальных связей и зависимостей.

4		Научная теория.	1	Дать представление о научной теории, какими бывают научные теории. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа.
5		Научное прогнозирование.	1	Выдвижение гипотез осуществление их проверки.
6		Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования.	1	Определение существенных характеристик изучаемого объекта самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.
7		Искусство задавать вопросы и отвечать на них.	1	Продолжать работу по формированию умения строить и задавать вопросы. Формулирование полученных результатов.
8		Ассоциации и аналогии.	1	Учить создавать аналогии. Формулирование полученных результатов.
9		Как правильно делать выводы из наблюдений и экспериментов.	1	Учить высказывать суждения и делать умозаключения на основе наблюдений. Отделение основной информации от второстепенной.
10		Умение выявлять проблемы	1	Учить выявлять проблемы в предложенном тексте. Отделение основной информации от второстепенной
Исследовательская практика -16 ч				
11		Определение проблемы и выбор темы собственного	1	Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа.

		исследования.		Извлечение необходимой информации из источников.
12		Работа в библиотеке с каталогами. Отбор литературы по теме исследования.	1	Ориентируется в структуре и организации библиотечных каталогов.
13		Ознакомление с литературой по данной проблематике, анализ материала	1	Учить из множества книг отбирать только нужные. Работа с содержанием найденной литературы.
14		Наблюдение и экспериментирование.	1	Проводить простые наблюдения, фиксировать данные.
15		Техника экспериментирования.	1	Проводить простые эксперименты и фиксировать данные. Самостоятельный выбор критериев для сравнения и оценки объектов эксперимента
16		Правильное мышление и логика. Что такое парадоксы.	1	Познакомить с понятием «парадокс». Показать примеры научных парадоксов. Анализ парадоксов с помощью мышления и логики
17		Обработка и анализ всех полученных данных.	1	Структурирует полученные данные в соответствии с целью исследования
18		Работа в компьютерном классе. Оформление презентации.	1	Создаёт слайды для будущей презентации к собственному исследованию.
19		Индивидуальная работа	1	Владеть приемами исследовательской

		по планированию и проведению самостоятельных исследований.		деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: «Что произойдет, если...»).
20		Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований.	1	Участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы.
21		Составление плана защиты исследовательской работы	1	Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика).
22		Подготовка собственных работ к защите.	1	Уметь строить защиту собственной работы. Передача содержания информации адекватно поставленной цели (выборочно сжато, полно).
23-24		Индивидуальная подготовка публичного выступления	2	Самостоятельная подготовка публичного выступления.
25-26		Семинар.	2	Предварительная защита работ
		Мониторинг -8 ч		
27-28		Подготовка публичного выступления.	2	Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий.
29		Собственная защита	1	Умение развернуто обосновывать суждения, давать

		исследовательских работ.		определения, приводить доказательства (в том числе от противного).
30-32		Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов.	3	Умение задавать вопросы.
33		Участие в фестивале «ЮНИС».	1	Демонстрация лучших результатов от класса на фестивале «ЮНИС»
34		Итоговое занятие.	1	Анализ исследовательской деятельности в 4 классе

Методическое обеспечение

Учебные и методические пособия:

Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. - Самара :

Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2011. - 224 с.

Савенков А.И. Психология исследовательского обучения. М.: Академия, 2005.

Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература.

Наглядные пособия:

- 1) *натуральные живые пособия* – комнатные растения; животные, содержащиеся в аквариуме или уголке живой природы;
- 2) *гербарии; коллекции насекомых; микропрепараты;*
- 3) *коллекции горных пород, минералов, полезных ископаемых;*
- 4) *географические и исторические карты;*
- 5) *предметы*, представляющие быт традиционной и современной семьи, её хозяйства, повседневной, праздничной жизни и многое другое из жизни общества.

Оборудование для **мультимедийных демонстраций** (*компьютер, медиапроектор, DVD-проектор, видеомаягнитофон и др.*) и **средств фиксации окружающего мира** (*фото- и видеокамера*).

