

Частное общеобразовательное учреждение
«Открытая школа»

«Рассмотрена и принята»
на заседании Педагогического совета
протокол от 01.09.2022, № 1

«Утверждаю»
Директор ЧОУ «Открытая школа»
_____ Е.С. Сетх
приказ от 01.09.2022, № 1

**Дополнительная общеразвивающая
программа
«Я - ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»**

Срок освоения – 4 года

Возраст обучающихся –
10-15 лет

Разработчик:
И.Н. Зарифуллина,
педагог дополнительного образования

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Я-исследователь» является дополнительной общеразвивающей программой естественнонаучной направленности общекультурного уровня освоения.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный Закон №304-ФЗ от 31.07.2020 о внесении изменений в Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р
- Приказ Министерства Образования и Науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017 №48226);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196» (зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2020 №60590);
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07.12.2018, протокол № 3;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи)
- Приказ Минтруда России от 22.09.2021 №652-н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам,

образовательным программам среднего профессионального образования, основным программа профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее-Целевая модель);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25.08.2022 № 1676-р «Об утверждении критериев оценки качества общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»

1. Основные характеристики программы

1.1. Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Я – исследователь» дает возможность каждому ребенку получить дополнительное образование, исходя из его интересов, склонностей, способностей и образовательных потребностей, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

По своему функциональному назначению программа является общеразвивающей. Программа имеет естественнонаучную направленность, так как ориентирована на пропедевтику исследовательской деятельности, то есть развитие творческого, самостоятельного, системного мышления, формирование поисковой активности, стремления к новизне, обучение приемам совместной деятельности в ходе разработки проектов.

1.2. Адресат программы

Возраст обучающихся по программе 10-15 лет.

По возрастам группы формируются следующим образом:

- первый год обучения – 10-11 лет;
- второй год обучения – 11-12 лет;
- третий год обучения – 12-13 лет;
- четвертый год обучения – 13-15 лет

Группы могут быть разновозрастными. Для обучающихся, разных по возрасту, предусматривается дифференцированный подход при определении индивидуального образовательного маршрута и назначении учебных заданий в процессе обучения.

Количество детей в группе: 1-го – 4-го года обучения – 12-15 человек.

1.3. Актуальность программы

Главная цель современного образования – сформировать у ребенка способность к самостоятельной творческой деятельности, которая лежит в основе базового навыка человека, умения учиться. Именно это позволяет ему развиваться на протяжении всей его жизни, успешно решать самые разные и неожиданные задачи, которые преподносит жизнь. Проектно-исследовательская деятельность является средством освоения действительности и ее главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности.

Актуальность обучения проектной деятельности сегодня осознается всеми. Как показывает опыт, метод проектов и деятельностный подход к обучению как нельзя лучше решают задачи новой школы. Раннее приобщение к научно-исследовательской и поисковой деятельности позволяет наиболее полно определять и развивать интеллектуальные и творческие способности. Выработка единых подходов к проектированию и реализации исследовательской деятельности является на сегодняшний день преобладающей задачей, так как успех в современном мире во многом определяется способностью человека организовать свою жизнь как проект: определить дальнюю и ближайшую перспективу, найти и привлечь необходимые ресурсы, наметить план действий и, осуществив его, оценить, удалось ли достичь поставленных целей.

Программа «Я - исследователь» рассчитана на детей, интересующихся исследовательской и проектной деятельностью по различным тематическим направлениям.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время педагогическая практика испытывает следующие затруднения:

- у обучающихся не сформированы инструментальные навыки и умения логического и творческого мышления, необходимые при решении исследовательских задач;
- низкий уровень развития у школьников способности самостоятельно и творчески мыслить,

искать новые сведения, добывать необходимую информацию в итоге делают практически невозможными процессы самообучения, саморазвития, самовоспитания;

- обучающиеся привыкают работать в типовых ситуациях и не видят перспективу своего роста в усвоении учебного содержания;
- школьники не получают возможности для реализации и удовлетворения познавательной потребности;
- обучающиеся не владеют приемами поэтапного выполнения учебных исследований.

Ведущей идеей программы «Я исследователь» является поиск средств, способов такой организации учебного процесса, в ходе которого произойдет освоение механизма самостоятельного поиска и обработки новых знаний даже в повседневной практике взаимодействия с миром. Главное ее назначение – научить детей самостоятельно мыслить, ставить и решать проблемы, привлекая знания из разных областей; уметь прогнозировать вариативность результатов, то есть создать условия для развития исследовательского и проектного мышления обучающихся. Под проектным мышлением в данной программе понимается способность рассматривать проблемную ситуативную задачу с последующим формулированием идеи и построением проектной деятельности, направленной на ее реализацию.

Актуальность программы заключается также и в том, что в школьном возрасте организация проектно-исследовательской деятельности тесно связана с различными аспектами социализации учащихся: преодоление свойственного возрасту эгоцентризма, освоение социально приемлемых форм поведения, сотрудничества как модели отношений. Исследовательская деятельность позволяет привлекать к работеразные категории участников образовательных отношений (учащихся, родителей, педагогов), создает условия для работы с семьей, общения детей и взрослых, их самовыражения и самоутверждения. В сфере выстраивания отношений со взрослым важно появление нового типа отношений – с руководителем проекта как с равноправным партнером.

Педагогическая целесообразность программы «Я исследователь» обусловлена также ее методологической значимостью. Навыки проектного мышления востребуются в среднем и старшем звене школы, поэтому целесообразно подготавливать детей к подобной деятельности. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах, а затем – на производстве.

1.4. Отличительные особенности программы, новизна

Программа «Я исследователь» является авторской. Научной и методической основой по разработке программы является методика и программа исследовательского обучения школьников автора А.И. Савенкова, руководителя экспериментальной программы «Одаренный ребенок в массовой школе», реализуемой в школах Москвы и других регионах нашей страны.

В связи с отсутствием у школьников навыков совместной деятельности программа «Я исследователь» составлена с учетом постепенного возрастания степени самостоятельности детей, повышения их творческой активности. Большинство видов работы на первых занятиях представляет собой новую интерпретацию уже знакомых детям заданий. В дальнейшем они все больше приобретают специфические черты собственно проектной деятельности. Несложность первых проектов обеспечивает успех их выполнения и является стимулом, вдохновляющим ученика на выполнение других, более сложных и самостоятельных проектов.

К особенностям программы следует отнести и то, что она требует применения современных информационных технологий, обеспечивающих доступ к необходимым профильным базам, банкам данных, источникам информации по темам исследования.

Особое значение в проектной деятельности имеет организация учебного процесса как сотрудничества и творческого общения педагога и обучающихся, а также воспитанников друг с другом. Это обеспечивает возможность интенсивно обогащать познавательный опыт школьников, систематически включать элементы «поиска» в их учебную деятельность, предупреждая перегрузки. Одновременно поиск, который в совместной деятельности с педагогом непременно заканчивается «открытием», играет решающую роль в развитии

познавательной потребности ребенка и подготовке его к выполнению исследовательских задач. Таким образом, программа «Я - исследователь» способствует:

- формированию интереса к учебно-исследовательской деятельности как необходимой составляющей обучения;
- реализации механизма включения учащихся в опытно-экспериментальную работу;
- формированию первоначальных умений и навыков проведения исследований;
- развитию личностных качеств, самостоятельного мышления.

1.5.Уровень освоения программы

Уровень освоения программы базовый, но предполагает углубленное изучение содержания программы и доступ обучающегося к сложным разделам в рамках содержательно-тематического направления программы.

Учебные занятия могут проводиться со всем составом объединения, по группам и подгруппам, а также индивидуально (с наиболее способными детьми при подготовке к конкурсным мероприятиям или с детьми с особыми возможностями здоровья).

На базовом уровне создаются условия для личностного самоопределения и самореализации; обеспечение процесса социализации и адаптации к жизни в обществе; выявление и поддержка детей, проявивших выдающиеся способности; развитие у учащихся мотивации к творческой деятельности, интереса к научной и научноисследовательской деятельности.

1.6.Объем и срок освоения программы

Срок реализации программы – 4 года.

Режим занятий: два раза в неделю по 1 учебному часу. Длительность одного академического часа для детей школьного возраста – 45 мин.

Продолжительность образовательного процесса: для групп 1-4 года обучения

34 учебные недели (начало занятий 15 сентября, завершение 31 мая).

Объем учебных часов по программе – 272 часа, в том числе: первый и последующие годы обучения – 68 часов в год.

1.7.Цель и задачи программы

Цель программы - освоение основ исследовательской деятельности.

Основные задачи программы.

Обучающие:

1. обучить детей специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
2. формировать и развивать у детей умения и навыки исследовательского поиска;
3. формировать навыки коллективной проектной деятельности и решения специфических проблемных ситуаций, возникающих в групповом деятельностном процессе.

Развивающие:

1. формировать системное, творческое, самостоятельное, проектное мышление;
2. формировать у детей поисковую активность, стремление к новизне;
3. формировать у школьников готовность к переносу полученных учебных навыков в ситуации реальной жизнедеятельности и реального общения.

Воспитательные:

1. воспитывать доброжелательность, тактичность, альтруистическое отношение к людям;
2. воспитывать любовь к малой родине, стремление сделать что-то во благо страны своими силами.

1.8.Планируемые результаты освоения программы

Требования к уровню подготовки выпускников направлены на реализацию

деятельностного, личностно-ориентированного подхода; освоение учащимися опыта исследовательско-проектной деятельности; общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся.

Результатом обучения по программе будет овладение детьми следующими предметными, метапредметными и личностными учебными действиями.

Личностные результаты

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 оценок педагога, других взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные педагогом ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, сериацию, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- владеть монологической и диалогической формами речи.
- 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;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные результаты

По окончании программы обучающиеся

будут знать:

- что такое проблема;
- что такое гипотеза,
- что такое провокационная идея;
- методы сбора и обработки информации;
- этапы проведения исследования;

будут уметь:

- оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод;
- видеть проблемы и определять направление исследования проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы, в том числе и нереальные провокационные идеи;
- давать определение понятиям;
- классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты; структурировать материал, делать умозаключения и выводы;
- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- подготовить отчет – сообщение по результатам исследования;
- готовить тексты собственных докладов;
- публично выступать с защитой и доказательством своей идеи на мини- конференциях;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

2. Организационно-педагогические условия реализации программы

2.1.Язык реализации

В соответствии со ст.14 ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» образовательная деятельность осуществляется на русском языке, в соответствии с общеразвивающей программой.

2.2.Форма обучения

Форма обучения-очная.

2.3. Особенности реализации программы

Программное содержание, методы, формы, средства обучения отбирались с учетом следующих принципов: принцип проектности, принцип эвристической среды, принцип интегративности, принцип диалогичности, принцип патриотической направленности, принцип природосообразности, а также основных направлений развития дополнительного образования.

Содержание программы ориентировано на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии;
- формирование и развитие исследовательских способностей учащихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся;

- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития и творческого труда учащихся.

Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению учащимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности выдающихся ученых – к изучению составных частей исследовательской деятельности. Структурно все содержание обучения каждого года обучения разбито на два раздела:

1. Учимся исследовать;
2. Исследовательская практика.

Раздел «Учимся исследовать»

Содержание программы направлено на обучение школьников основам исследования и проектирования. Эффективно решить эту задачу призван специальный тренинг по развитию исследовательских способностей учащихся. В ходе данного тренинга учащиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска, а именно:

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

Программирование данного учебного материала осуществляется по принципу «концентрических кругов». Занятия группируются в относительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи. Пройдя первый круг на первом году обучения, учащиеся вернутся к аналогичным занятиям на втором-четвертом годах обучения. Естественно, что при сохранении общей направленности заданий они усложняются от года к году. Так, умение выдвигать гипотезы формируется в следующей последовательности занятий:

Первый год обучения. Что такое гипотеза.

Второй год обучения. Гипотезы и способы их конструирования.

Третий год обучения. Интуиция и создание гипотез.

Четвертый год обучения. Как гипотеза превращается в теорию.

Умение ставить вопросы формируется через систему следующих занятий:

Первый год обучения. Учимся задавать вопросы.

Второй год обучения. Как узнавать новое с помощью вопросов.

Третий год обучения. Искусство задавать вопросы.

Четвертый год обучения. Искусство задавать вопросы и отвечать на них.

Раздел «Исследовательская практика»

Основное содержание работы - проведение учащимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов. Эта часть программы выступает в качестве основной, центральной. Занятия в рамках этого раздела выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает. Так, самостоятельная исследовательская практика в первый год обучения не предусмотрена (это возможно только для одаренных детей), и выделенные на учебно-исследовательскую работу часы используются на проведение коллективных исследовательских игр, экспресс-исследований, экскурсий-исследований, в ходе которых исследовательская работа выполняется ребенком с высокой долей самостоятельности, но

при участии педагога. В последующие годы обучения учебно-исследовательская работа строится по следующей схеме.

Основные этапы самостоятельного детского исследования:

1. Актуализация проблемы.
2. Определение сферы исследования.
3. Выбор темы исследования.
4. Выработка гипотезы.
5. Выявление и систематизация подходов к решению.
6. Определение последовательности проведения исследования.
7. Сбор и обработка информации.
8. Анализ и обобщение полученных материалов.
9. Подготовка отчета.
10. Доклад.

Темы исследований могут предлагаться как педагогом, так и обучающимися, и быть теоретическими, эмпирическими, фантастическими.

Любая учебная деятельность, и учебно-исследовательская здесь не может быть исключением, требует особой системы поддержки и контроля качества. Она предполагает разработку содержания, форм организации и методов оценки результатов. Поэтому часть учебного времени в разделе «Исследовательская практика» отводится на мониторинг исследовательской деятельности. Мониторинг включает мероприятия, необходимые для управления процессом решения задач исследовательского обучения (мини-конкурсы, 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.

Два раздела «Учимся исследовать» и «Исследовательская практика» изучаются параллельно друг другу в течение всего учебного года.

Воспитательная поддержка программы

Воспитательные мероприятия – неотъемлемая часть программы. В течение всех лет обучения планируется участие детей в досуговых, социально-значимых и творческих мероприятиях.

<i>№</i>	<i>Названия блоков и мероприятий</i>	<i>Примерные сроки</i>	<i>Цели проведения мероприятий</i>
1.	Праздник начала учебного года «Азь да буки, а там и другие науки»	сентябрь	Создание традиций детского коллектива, Формирование сплоченного детского коллектива. Организация досуга. Развитие творческой активности обучающихся
2.	Рождественский праздник	Декабрь-январь	
3.	«До новых встреч» (праздник окончания учебного года)	май	
4.	Акция «Пять добрых дел во Всемирный день здоровья»	Весенние каникулы	Формирование культуры здорового образа жизни
5.	Выпуск сборника лучших исследовательских работ обучающихся объединения	май	Развитие творческой активности обучающихся, формирование и поддержание мотивации к исследовательской работе
6.	Подготовка конкурсных материалов и участие в конкурсе исследовательских работ учащихся «Я исследователь»	февраль	

Взаимодействие педагога с родителями

Работа с родителями является одним из важнейших факторов, влияющих на функционирование и развитие объединения дополнительного образования.

Естественно, что исследовательская и проектная деятельность ребёнка должна находить поддержку и участие со стороны родителей. Но каким должно быть это участие?

Небольшая часть современных родителей имеет высокую исследовательскую и педагогическую квалификацию в силу профессиональной подготовки. Такие родители вполне способны квалифицировано помогать детям. Однако большинство родителей, не понимая смысла этой работы, склонны просто выполнять её за детей. Это делает бессмысленными все усилия по развитию познавательных потребностей и исследовательских способностей детей. Педагог должен объяснить родителям, что главное в работе - дать ребёнку импульс к самостоятельному поиску новых знаний. Сам опыт этого поиска значительно ценнее полученных в итоге сведений. Поэтому не следует делать за ребёнка эту работу. Пусть итоги его первых изысканий будут примитивны и невыразительны, важны не они, а опыт самостоятельного поиска истины.

	<i>Виды работ</i>	<i>Цели проведения данных видов работ</i>
1	Индивидуальные и коллективные консультации для родителей. Собеседования с родителями.	Совместное решение задач по воспитанию и развитию детей. Педагогическое просвещение родителей
2	Родительские собрания в объединении	Решение организационных вопросов; планирование деятельности и подведение итогов деятельности объединения. Выработка единых требований к ребёнку семьи и объединения дополнительного образования
3	Привлечение родителей к посильному участию в жизни детского коллектива (участие в подготовке праздников, помощь в организации экскурсий)	Формирование сплоченного коллектива. Совместное решение задач по воспитанию, развитию детей и организации образовательного процесса.

С целью изучения потребностей родителей, степени их удовлетворенности результатами учебно-воспитательного процесса в конце учебного года проводится анкетирование «Удовлетворенность родителей результатами посещения ребенком занятий объединения».

2.4. Условия набора и формирования групп

Принцип набора в объединение свободный. Программа не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний.

Группы могут быть разновозрастными. Для учащихся, разных по возрасту, предусматривается дифференцированный подход при определении индивидуального образовательного маршрута и назначении учебных заданий в процессе обучения.

Учебные занятия могут проводиться со всем составом объединения, по группам и подгруппам, а также индивидуально (с наиболее способными детьми при подготовке к конкурсным мероприятиям или с детьми с особыми возможностями здоровья).

2.5. Форма организации и проведения занятий

Каждый год программы «Я исследователь», являясь частью целого, решая специфические задачи, на что ориентированы формы организации проведения занятий.

Первый год обучения. Его содержание рассчитано на школьников 10-11 лет. Поэтому в первый месяц обучения основное время отводится на общеразвивающие упражнения и игры, позволяющие сплотить коллектив. Целенаправленные занятия в рамках тренинга развития исследовательских способностей начинаются тогда, когда дети в основном адаптируются.

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

Результаты собственной исследовательской работы обучающиеся представляют только на мини-конференциях, проводимых после различных экспресс-исследований. В программе выделено специальное время для участия обучающихся первого года обучения в качестве зрителей в конкурсных защитах исследовательских работ и творческих проектов.

Второй год обучения. Все обучающиеся на втором году обучения готовы и должны быть включены в самостоятельную исследовательскую практику. Каждый обучающийся учится работать со специальными карточками (дидактическим раздаточным материалом), где подробно описаны все этапы проведения собственного исследования.

Изучив мотивацию выбора ребенка в пользу индивидуальной и коллективной работы, можно принять решение и кому-то предложить поработать в коллективе, а кому-то - индивидуально.

Результаты собственной исследовательской работы обучающиеся впервые будут представлять на специально организованных «конкурсных» защитах исследовательских работ и творческих проектов.

Особенно важно, чтобы первые защиты исследовательских работ и творческих проектов были «конкурсными». Жюри должно отметить и наградить авторов за первые, вторые, третьи и другие места, занятые в итоге.

Третий год обучения. К третьему году обучения обучающиеся уже имеют разносторонний опыт. Поэтому вопросы выбора темы, организации и проведения собственных исследований, подготовки работ к защите они решают легче.

Надо продолжать чередовать коллективную и индивидуальную учебно-исследовательскую работу. Важно, чтобы каждый обучающийся приобретал разносторонний опыт как в проведении учебных исследований, так и во взаимодействии со сверстниками.

Четвертый год обучения. За три года обучения обучающимися накоплен опыт учебно-исследовательской деятельности. Итоги собственной исследовательской работы обучающихся лучше всего подводить уже не на «конкурсных защитах», а на «защитах по номинациям». Большинство уже на хорошем уровне владеют навыками выполнения исследовательских работ и создания творческих проектов, они тщательно выбирают темы и представляют на суд жюри и

товарищей не только то, что им интересно, но часто то, что им по-настоящему важно и дорого.

Изучение содержания программы осуществляется в разнообразных формах:

- коллективных (организация и проведение досуговых мероприятий, выезды на экскурсии, деловые игры по планированию деятельности, обсуждение итогов и др),
- групповых (исследовательская и проектная работа, самостоятельная работа на практических занятиях),
- индивидуальных (исследовательская и проектная работа, выполнение творческих заданий, подготовка к конкурсным мероприятиям).

Занятия проводятся в виде игр, практических упражнений. Учебные занятия могут также проводиться в библиотеке, в редакциях газет, на выставках, в музеях, на прогулках.

Наряду с технологией исследовательского обучения при реализации программы используются следующие педагогические технологии:

<i>№</i>	<i>Педагогические технологии</i>	<i>Методы, приемы, формы обучения и воспитания и подведения итогов</i>
1	Проектное обучение	В основе программы лежит метод проектов: содержание учебной деятельности – выполнение трех-четырех среднесрочных проектов в год. Проект может быть индивидуальным или групповым Результаты («выходы») проектной деятельности школьников: альбом, викторина, выставка, газета, гербарий, доклад, журнал, зимний сад, игрушка, книга, книжка-раскладушка, коллаж, коллекция, концерт, кормушки для птиц, костюм, литературное произведение (рассказ, сказка, считалка, загадка, пьеса, стихотворение), макет, модель, музыкальная подборка, наглядные пособия, открытка, плакат, план, поделка, рисунок, серия иллюстраций, скульптура, спектакль, справочник, стенгазета, стенд, сувенир-поделка, сценарий праздника, учебное пособие, фотоальбом, цветник, экскурсия, электронная презентация
2	Игровые технологии и (Б.П.Никитин)	Игра « Расскажи мне о себе» Коллективная игра-исследование «Поиск». Ролевые игры «Экспертный совет», «На конференции». Мозговой штурм «Конструирование гипотез» Деловая игра «Планирование работы объединения на учебный год»
3	Технология обучения в сотрудничестве (обучение в малых группах)	Обучение в малых группах. Доклад малых групп. Выполнение коллективной работы по выбранной теме проекта
4	Информационные технологии: использование программных средств и компьютеров для работы с информацией	Поиск, сбор и систематизация текстовой информации и изображений с использованием Интернет. Создание каталогов в виде компьютерной презентации в программе Microsoft PowerPoint; Создание текстовых документов на компьютере в программе Microsoft Word.

2.6. Материально-техническое оснащение

1) Учебный кабинет, удовлетворяющий санитарно – гигиеническим требованиям, для занятий (кабинет дополнительного образования № 16):

- Стол для учителя -1 шт.
- Стул для учителя -1 шт.
- Парты-трапеции- 11 шт.
- Стул ученический -16 шт.
- Стеллаж- 7шт.
- Доска для крепления работ-1 шт.
- комод -1шт.
- МФУ – 1шт.
- проектор-1шт.
- компьютер -1шт.
- ноутбук -1 шт.

Демонстрационный материал:

- лента развития жизни на земле (холст с карточками)-1шт.
- контурная карта континентов-2шт.
- карта континентов с пластиковым кругом -1шт.
- карта Европы (пазлы, набор)-1шт.
- созвездия звездного неба-1шт.
- набор минералов-1шт.
- набор гербариев -1шт.
- набор природных материалов-1шт.
- набор для лабораторных работ-5шт.
- карта мира для детей-1шт.
- набор «Злаки»-1шт.
- набор «Приправы» -1шт.
- набор «явления природы»-1шт.
- набор для лабораторных работ -5шт.
- модель солнечной системы -1шт.
- коллекция камней-1шт.
- набор для пересадки комнатных растений 1шт.
- микроскоп с жидко-кристаллическим дисплеем -1шт.
- интернет-ресурсы
- натур. живые пособия (растения, животные, содержащиеся в аквариуме)-живой уголок

2) Учебный кабинет, удовлетворяющий санитарно – гигиеническим требованиям, для занятий (кабинет дополнительного образования № 21).

- Стол для учителя -1 шт.
- Стул для учителя -1 шт.
- Столы ученические- 5 шт.
- Стул ученический -7 шт.
- Стол Монтессори -1 шт.
- Стол для творчества -1шт.
- Стол для сборки моделей -1 шт.
- Переносная магнитно-маркерная доска -1 шт.
- МФУ – 1 шт.
- компьютер -2шт.

Демонстрационный материал:

- USB с презентациями (аппликации, поделки из пластилина, проекты) -1шт.

- Модели станков -3 шт.
- Расходные материалы (пластилин, картон, фанера деревянные рейки)
- Микроконтроллеры – 3 шт.
- Радиодетали – 15 шт.
- макеты, модели, демонстрирующие принцип работы различных технических устройств – 3 шт.
- подборка дисков с научно-популярными фильмами о явлениях природы, устройстве различных технических объектов, исторических событиях, нашей планете и устройстве вселенной – 7 шт.

3) Учебный кабинет, удовлетворяющий санитарно – гигиеническим требованиям, для занятий (кабинет дополнительного образования № 22)

- Стол для учителя -1 шт.
- Стул для учителя -1 шт.
- Столы ученические- 5 шт.
- Стул ученический -7 шт.
- Стол Монтессори -1 шт.
- Стол для творчества -1шт.
- Стол для сборки моделей -1 шт.
- Переносная магнитно-маркерная доска -1 шт.
- МФУ – 1 шт.
- компьютер -2шт.

Демонстрационный материал

- USB с презентациями (аппликации, поделки из пластилина, проекты) -1шт.
- Расходные материалы (пластилин, картон, фанера деревянные рейки)
- Микроконтроллеры – 5 шт.
- Радиодетали – 21 шт.
- подборка дисков с научно-популярными фильмами о явлениях природы, устройстве различных технических объектов, исторических событий, нашей планете и устройстве вселенной – 5 шт.

4) Материалы для детского творчества (акварель, гуашь, белая и цветная бумага, картон и ватман для рисования и конструирования, клей, ножницы, фотоальбомы).

5) Канцелярские принадлежности (ручки, карандаши, маркеры, корректоры; блокноты, тетради; бумага разных видов и формата (А3, А4, А2); клей, степлеры; файлы, папки).

Перечень материалов и инструментов, необходимых для организации исследовательской и проектной практики детей, формируется в начале учебного года, когда становится известна тематика предполагаемых исследований детей.

2.7.Кадровое обеспечение

Реализовывать программу может педагог, имеющий среднее специальное или высшее педагогическое образование, педагог дополнительного образования, обладающий опытом организации проектной и исследовательской деятельности школьников.

Для осуществления консультирования по проектам к работе по программе могут привлекаться научные сотрудники высшей школы, ученые, практикующие специалисты, обладающие достаточным объемом знаний по возрастной психологии, знающие педагогические технологии, методы и формы работы.

Для проведения диагностики психического развития обучающихся к работе по программе привлекается психолог, владеющий методиками работы с детьми.

II. Учебные планы

Первый год обучения. Учебный план.

№ темы	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Учимся исследовать					
1.1	Вводные занятия. Будем творить вместе	2	1	1	Диагностика
1.2	Что такое исследование	6		3	Коллективные обсуждения
1.3	Методы исследования: наблюдение, что такое эксперимент	6	1	4	Практическое занятие
1.4	Что такое гипотеза	5	1	4	Практическое занятие
1.5	Как правильно классифицировать и давать определения понятиям	5		4	Практическое занятие
1.6	Учимся задавать вопросы	4		4	Практическое занятие
1.7	Процесс исследования: книгой	6		3	Экскурсия в библиотеку
1.8	Как сделать сообщение исследования	1	1	5	Практическая работа
Раздел 2. Исследовательская практика					
2.1	Тренировочные занятия проведения самостоятельных исследований.	5		5	Тренинг
2.2	Экспресс-исследование	6	1	5	Игра
2.3	Экскурсия-исследование	6		6	Проект
2.4	Коллективная игра-исследование	5		5	Ролевая игра
2.5	Учебное исследование «Какие коллекции собирают люди»	8	1	7	Конференция
2.6	Итоговые занятия. Подведение итогов учебного года	6		6	Презентация, тренинг
	ИТОГО:	68	6 часов	62 часа	
	ВСЕГО:	68 часов			

Второй год обучения. Учебный план

№ темы	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		В	Тео	П	
		с	рия	ра	
		е		к	
		з		т	
		о		ик	
				а	
Раздел 1. Учимся исследовать					
1.1	Вводные занятия. Научные исследования и наша жизнь	4	1	3	Входная диагностика
1.2	Методы исследования: как планировать наблюдение и эксперимент	4	1	3	Практикум
1.3	Гипотезы и способы их конструирования	6	1	5	Практикум
1.4	Суждения, умозаключения и выводы	4	1	3	Практикум
1.5	Как узнавать новое с помощью вопросов	4	1	3	Практикум
1.6	Процесс исследования: как делать схемы	4	1	3	Экспресс исследование
1.7	Как вести себя на защите	4	1	3	Конференция
Раздел 2. Исследовательская практика					
2.1	Разработка проекта	10		10	Беседа-практикум
2.2	Практическая реализация проекта	16		16	Практикум
2.3	Защита проекта	8		8	Презентация
2.4	Итоговые занятия. Подведение итогучебного года	4		4	Практикум
	ИТОГО:	68	7	61	
	ВСЕГО:	68 часов			

Третий год обучения. Учебный план

№ темы	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		В	Тео	П	
		с	рия	ра	
		е		к	
		з		т	
		о		ик	
				а	
Раздел 1. Учимся исследовать					
1.1	Вводные занятия. Кто	4	1	3	

	такие исследователи				Инструктаж, входная диагностика
1.2	Методы исследования: наблюдения и эксперимента	6	1	5	Обсуждение
1.3	Интуиция и создание гипотез	4	1	3	Практические задания
1.4	Основные логические операции: анализ и синтез	4	1	3	Практические задания
1.5	Искусство задавать вопросы	4	1	3	Практическое занятие
1.6	Процесс исследования: как планировать исследования и проекты	4	1	3	Практическое занятие
1.7	Как презентовать наглядность	4	1	3	Практическое задание
Раздел 2. Исследовательская практика					
2.1	Разработка проекта	10		10	Коллективное обсуждение
2.2	Практическая реализация проекта	16		16	Индивидуальная и групповая работа
2.3	Защита проекта	8		8	Защита проектов
2.4	Итоговые занятия. Подведение учебного года	4		4	Анализ лучших проектов
	ИТОГО:	68	7	61	
	ВСЕГО:	68			

Четвертый год обучения. Учебный план

№ темы	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		В	Тео	П	
		с	рия	ра	
		е		к	
		з		т	
		о		ик	
				а	
Раздел 1. Учимся исследовать					
1.1	Вводные занятия. исследователю	4	1	3	Входная диагностика
1.2	Методы исследования: результаты наблюдений и	6	1	5	Практические задания

	экспериментов				
1.3	Как гипотеза превращается в теорию	4	1	3	Практические задания
1.4	Основные логические операции: ассоциации и аналогии	4	1	3	Практическое задание
1.5	Искусство задавать вопросы и отвечать на них	4	1	3	Практическое занятие, игра
1.6	Процесс исследования: проблемы	4	1	3	Практическое задание
1.7	Как оценить проект	4	1	3	Практическое задание
Раздел 2. Исследовательская практика					
2.1	Разработка проекта	10		10	Индивидуальная работа
2.2	Практическая реализация проекта	16		16	Структурирование материала
2.3	Защита проекта	8		8	Защита проекта
2.4	Итоговые занятия. Подведение учебного года	4		4	Анализ лучших проектов
	ИТОГО:	6 8	7	61	
	ВСЕГО:		68		

III. Календарный учебный график

Утверждаю
 Директор ЧОУ «Открытая школа»
 Е.С. Сетх
 Приказ от _____ № _____

Календарный учебный график реализации дополнительной общеразвивающей программы «Я исследователь» на 2022/2023 учебный год

Педагог: И.Н. Зарифуллина

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1-й	12.09.22	06.06.23	34	68	68	2 раза в

год						неделю по 1 часу
2-й год	05.09.22	31.05.23	34	68	68	2 раза в неделю по 1 часу
3-й год	05.09.22	31.05.23	34	68	68	2 раза в неделю по 1 часу
4-й год	05.09.22	31.05.23	34	68	68	2 раза в неделю по 1 часу
Итого			136	Итого	272	

IV. Рабочие программы

1. Первый год обучения

Особенности организации образовательного процесса первого года обучения

Содержание программы ориентировано на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии;
- формирование и развитие исследовательских способностей учащихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития и творческого труда учащихся.

Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению учащимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности выдающихся ученых – к изучению составных частей исследовательской деятельности. Структурно все содержание обучения каждого года обучения разбито на два раздела:

1. Учимся исследовать;
2. Исследовательская практика.

Раздел «Учимся исследовать»

Программирование данного учебного материала осуществляется по принципу «концентрических кругов». Занятия группируются в относительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи. Пройдя первый круг на первом году обучения, учащиеся вернутся к аналогичным занятиям на втором-четвертом годах обучения. Естественно, что при сохранении общей направленности заданий они усложняются от года к году. Так, умение выдвигать гипотезы формируется в следующей последовательности занятий:

Первый год обучения. Что такое гипотеза.

Второй год обучения. Гипотезы и способы их конструирования. Третий год обучения. Интуиция и создание гипотез.

Четвертый год обучения. Как гипотеза превращается в теорию.

Умение ставить вопросы формируется через систему следующих занятий:

Первый год обучения. Учимся задавать вопросы.

Второй год обучения. Как узнавать новое с помощью вопросов. Третий год обучения. Искусство задавать вопросы.

Четвертый год обучения. Искусство задавать вопросы и отвечать на них.

Раздел «Исследовательская практика»

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

центральной. Занятия в рамках этого раздела выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает. Так, самостоятельная исследовательская практика в первый год обучения не предусмотрена (это возможно только для одаренных детей), и выделенные на учебно- исследовательскую работу часы используются на проведение коллективных исследовательских игр, экспресс-исследований, экскурсий-исследований, в ходе которых исследовательская работа выполняется ребенком с высокой долей самостоятельности, но при участии педагога. В последующие годы обучения учебно-исследовательская работа строится по следующей схеме.

Основные этапы самостоятельного детского исследования:

1. Актуализация проблемы.
2. Определение сферы исследования.
3. Выбор темы исследования.
4. Выработка гипотезы.
5. Выявление и систематизация подходов к решению.
6. Определение последовательности проведения исследования.
7. Сбор и обработка информации.
8. Анализ и обобщение полученных материалов.
9. Подготовка отчета.
10. Доклад.

Темы исследований могут предлагаться как педагогом, так и обучающимися, и быть теоретическими, эмпирическими, фантастическими.

Первый год обучения. Его содержание рассчитано на школьников 10-11 лет. Поэтому в первый месяц обучения основное время отводится на общеразвивающие упражнения и игры, позволяющие сплотить детский коллектив. Целенаправленные занятия в рамках тренинга развития исследовательских способностей начинаются тогда, когда дети в основном адаптируются.

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

Результаты собственной исследовательской работы обучающиеся представляют только на мини-конференциях, проводимых после различных экспресс-исследований. В программе выделено специальное время для участия обучающихся первого года обучения в качестве зрителей в конкурсных защитах исследовательских работ и творческих проектов.

Задачи первого года обучения

Обучающие:

- обучить детей специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;

- формировать и развивать у детей умения и навыки исследовательского поиска;

Развивающие:

- формировать системное, творческое, самостоятельное, проектное мышление;

- формировать у детей поисковую активность, стремление к новизне;

Воспитательные:

- воспитывать доброжелательность, тактичность, альтруистическое отношение к людям;

- воспитывать любовь к малой родине, стремление сделать что-то во благо страны своими силами.

Содержание первого года обучения

Раздел 1. Учимся исследовать Тема 1.1. Вводные занятия.

Будем творить вместе.

Теория. Знакомство педагога с учениками и учеников с педагогом. Установление "правил

игры".

Практика. Инструктаж о правилах поведения на занятиях и технике безопасности. Праздник начала учебного года «Азъ да буки, а там и другие науки». Игры-упражнения на развитие мышления, внимания, памяти, воображения, скорочтение. Задания на развитие речи, аналитического мышления. Игра на развитие наблюдательности. Игры и упражнения на развитие коммуникативных навыков и сплочение детского коллектива.

Входная диагностика. Диагностическое упражнение «Моя позиция исследователя».

Тема 1.2. Что такое исследование.

Теория. Знакомство с понятием «исследование». Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование».

Практика. 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?

Тема 1.3. Методы исследования: что такое наблюдение, что такое эксперимент.

Теория. Метод исследования как путь решения задач исследователя. Знакомство с основными доступными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, прочитать в книге, понаблюдать, провести эксперимент и др.) в ходе изучения доступных объектов (солнечный луч, комнатные растения, животные из «живого уголка» и т.п.). Наблюдение и наблюдательность. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков наблюдения (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии). Что такое эксперимент. Самый главный способ получения научной информации. Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях. Что такое мысленный эксперимент? Что такое модель?

Практика. Практические задания на проверку и тренировку наблюдательности: –Назови все особенности предмета», –Нарисуй в точности предмет», –Парные картинки, содержащие различия», –Найди ошибки художника». Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.). Практические задания по проведению мысленных экспериментов. Мыслительный эксперимент «Что можно сделать из куска бумаги?», «Составить рассказ по готовой концовке». Практическое задание по экспериментированию с моделями (игрушки как модели людей, техники и др.). Наиболее известные и доступные эксперименты на моделях.

Тема 1.4. Что такое гипотеза.

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

Практика. Практические задания на продуцирование гипотез «Учимся выработать гипотезы». Практические задания: –Давайте вместе подумаем: что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?

Тема 1.5. Как правильно классифицировать и давать определения понятиям.

Теория. Что такое классификация и что значит «классифицировать»? Что такое определения? Как давать определения понятиям. Знакомство с понятиями и особенностями их формулирования. Загадки как определения понятий.

Практика. Практические задания на классифицирование предметов по разным основаниям. Неправильные классификации - поиск ошибок. Практические задания с использованием приемов, сходных с определением понятий. Составление кроссвордов.

Тема 1.6. Учимся задавать вопросы.

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

Практика. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практическая

работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа «Что сначала, что потом». Упражнение на выделение главного и второстепенного Работа с «матрицей по оценке идей».

Тема 1.7. Процесс исследования: как работать с книгой.

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

Практика. Экскурсия в библиотеку «Учимся выбирать литературу на тему». Библиотечное занятие «Знакомство с информационными справочниками». Практическая работа по структурированию текстов.

Тема 1.8. Как сделать сообщение о результатах исследования.

Теория. Что такое доклад? Как составлять план своего доклада?

Практика. Практические задания «Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании», «Как сделать сообщение». Упражнения «Сравнения и метафоры», «Как выделить главное и второстепенное».

Раздел 2. Исследовательская практика

Тема 2.1. Тренировочные занятия по методике проведения самостоятельных исследований.

Практика. 1) Тренировочные занятия по методике проведения самостоятельных исследований (методика подробно представлена в УМК).

2) 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.

Тема 2.2. Экспресс-исследование.

Практика. Перед прогулкой по территории или экскурсией объединение делится на группы по два-три человека. Каждая группа получает задание провести собственное мини-исследование. Мини-конференция по итогам экспресс-исследования (с краткими сообщениями выступают только желающие): дети выступают с короткими сообщениями по итогам собственных изысканий, сделанных в результате экспресс-исследований. Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.

Тема 2.3. Экскурсия-исследование.

Практика. Групповая исследовательская работа в процессе экскурсии. Тематика экскурсий варьируется в зависимости от возможностей и условий. Объединение целесообразно поделить на группы и предложить каждой группе самостоятельно выбрать тему исследования и провести его. Мини-конференция по итогам исследования, выполненного на экскурсии, проводится на следующем занятии. Каждой группе дается время на сообщение и ответы на вопросы.

Тема 2.4. Коллективная игра-исследование.

Практика. Коллективная игра-исследование «Построим дом, чтоб жить в нём» (методика проведения коллективных игр-исследований описана в УМК).

Тема 2.5. Учебное исследование «Какие коллекции собирают люди».

Практика. Дети проводят это исследование, пользуясь методами, которые они освоили в ходе тренировочных занятий. Каждый ребенок выбирает тему для своей коллекции и собирает материал, работая по методикам «Коллекционирование» и «Продолжи исследование». Мини-конференция по итогам собственных исследований: дети выступают с краткими докладами по итогам собственных исследований, Присутствующие задают вопросы и высказывают свое мнение об услышанном.

Тема 2.6. Итоговые занятия.

Практическая работа. Итоговая конференция объединения с презентацией лучших проектов года. Коллективное обсуждение итогов года. Формирование электронного альбома лучших проектных и творческих работ обучающихся объединения. Уточнение собственного исследовательского задания на летние каникулы.

Итоговая диагностика. Анализ детских проектных работ.

Планируемые результаты первого года обучения

Личностные:

- 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

Метапредметные:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные педагогом ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок; использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;

Предметные:

будут знать:

- что такое проблема;
- что такое гипотеза;
- методы сбора и обработки информации;

будут уметь:

- оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод;
 - ставить вопросы;
 - осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- подготовить отчет – сообщение по результатам исследования.

Календарно-тематический план первого года обучения

Сроки	№ занятия	Тема занятия	Форма занятия, форма подведения итогов	Количество часов	
				Теория	Практика
		Первое полугодие			
	1.	Вводное занятие. Будем творить вместе. Знакомство. Установление "правил игры". Диагностическое упражнение «Моя позиция исследователя». Игры и упражнения на развитие коммуникативных навыков и сплочение детского коллектива	Входная диагностика. Игра	1	1

2.	Учимся исследовать. Что такое исследование. Знакомство с понятием «исследование». Коллективное обсуждение вопросов о том, где человек использует свою способность исследовать окружающий мир: как и где человек проводит исследования в быту? Игры-упражнения на развитие мышления	Игра		2
3.	Учимся исследовать. Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование». Только человек исследует мир или животные тоже умеют это делать? Игра на развитие наблюдательности	Игра	1	1
4.	Учимся исследовать. Что такое научные исследования? Где и как люди используют результаты научных исследований? Что такое научное открытие? Задания на развитие речи, аналитического мышления	Игра		2
5.	Исследовательская практика. Тренировочные занятия по методике проведения самостоятельных исследований	Тренинг		2
6.	Исследовательская практика. Экспресс-исследование. Перед прогулкой по территории или экскурсией объединение делится на группы по два-три человека. Каждая группа получает задание провести собственное мини-исследование	Мини-исследование		2
7.	Исследовательская практика. Мини-конференция по итогам экспресс-исследования (с краткими сообщениями выступают только желающие): дети выступают с короткими сообщениями по итогам собственных изысканий, сделанных в результате экспресс-исследований	Конференция		2
8.	Учимся исследовать. Метод исследования как путь решения задач исследователя. Методы исследования: что такое наблюдение, что такое эксперимент. Игры-упражнения на развитие внимания, памяти	игра	1	2

9.	Учимся исследовать. Знакомство с основными доступными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, прочитать в книге, понаблюдать, провести эксперимент и др.) в ходе изучения доступных объектов (солнечный луч, комнатные растения, животные из «живого уголка» и т.п.)	эксперимент		2
10.	Учимся исследовать. Наблюдение и наблюдательность. Практические задания на проверку и тренировку наблюдательности: —Назови все особенности предмета!, —Нарисуй в точности предмет!, —Парные картинки, содержащие различие!, —Найди ошибки художника!.	Тренинг		2
11.	Что такое эксперимент. Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.).	Эксперимент		2

12.	Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях. Практические задания по проведению мысленных экспериментов. Мыслительный эксперимент «Что можно сделать из куска бумаги?», «Составить рассказ по готовой концовке».	Тренинг		2
13.	Учимся исследовать. Что такое модель? Практическое задание по экспериментированию с моделями (игрушки как модели людей, техники и др.). Наиболее известные и доступные эксперименты на моделях	Тренинг		2
14.	Исследовательская практика. Тренировочные занятия по методике проведения самостоятельных исследований	Тренинг		2
15.	Учимся исследовать. Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы? Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы? Практические задания на продуцирование гипотез «Учимся вырабатывать гипотезы».	Тренинг	1	2
Второе полугодие				
16.	Учимся исследовать. Практические задания: —Давайте вместе подумаем: что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?!	Тренинг		2
17.	Учимся исследовать. Игры и упражнения на развитие воображения	Игра		2
18.	Учимся исследовать. Как правильно классифицировать и давать определения понятиям. Что такое классификация и что значит «классифицировать»? Практические задания на классифицирование предметов по разным основаниям. Неправильные классификации - поиск ошибок	Тренинг	1	2
19.	Учимся исследовать. Что такое определения? Как давать определения понятиям. Знакомство с понятиями и особенностями их формулирования. Загадки как определения понятий. Практические задания с использованием приемов, сходных с определением понятий	Тренинг	1	2
20.	Учимся исследовать. Составление кроссвордов	Тренинг		2
21.	Исследовательская практика. Коллективная игра-исследование «Построим дом, чтоб жить в нём»	Мини-исследование		2

22.	Исследовательская практика. Мини-конференция по итогам коллективного исследования	конференция		2
23.	Учимся исследовать. Учимся задавать вопросы. Какими бывают вопросы? Какие слова используются при формулировке вопросов? Как правильно задавать вопросы? Практические задания типа «Что сначала, что потом».	Тренинг		2
24.	Учимся исследовать. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практическая работа - выявление логической структуры текста. Упражнение на выделение главного и второстепенного	Тренинг		2

25.	Учимся исследовать. Процесс исследования: 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?	Тренинг		2
26.	Исследовательская практика. Запуск исследовательского проекта «Какие коллекции собирают люди». Каждый ребенок выбирает тему для своей коллекции и собирает материал	Проект		2
27.	Учимся исследовать. Экскурсия в библиотеку «Учимся выбирать литературу на тему». Библиотечное занятие «Знакомство с информационными справочниками». Практическая работа по структурированию текстов	Тренинг		2
28.	Исследовательская практика. Промежуточный отчет о ходе исследовательского проекта «Какие коллекции собирают люди»	Ролевая игра		2
29.	Учимся исследовать. Как сделать сообщение о результатах исследования. Что такое доклад? Как составлять план своего доклада? . Практические задания «Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании», «Как сделать сообщение». Упражнения «Сравнения и метафоры», «Как выделить главное и второстепенное»	Тренинг		2
30.	Исследовательская практика. Мини-конференция по итогам собственных исследований «Какие коллекции собирают люди»	Конференция		2
31.	Итоговые занятия. Формирование электронного альбома лучших проектных и творческих работ обучающихся объединения. Презентация альбома. Уточнение собственного исследовательского задания на летние каникулы	презентация		2
32.	Итоговые занятия. Коллективное обсуждение итогов года. Анализ детских проектных работ	Рефлексия		2
		Всего часов:	6	62
		ИТОГО:	68	

2. Второй год обучения

Особенности организации образовательного процесса второго года обучения

Содержание программы ориентировано на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии;
- формирование и развитие исследовательских способностей учащихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития и творческого труда учащихся.

Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению учащимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности выдающихся ученых – к изучению составных частей исследовательской деятельности. Структурно все содержание обучения каждого года обучения разбито на два раздела:

3. Учимся исследовать;
4. Исследовательская практика.

Раздел «Учимся исследовать»

Программирование данного учебного материала осуществляется по принципу «концентрических кругов». Занятия группируются в относительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи. Пройдя первый круг на первом году обучения, учащиеся вернутся к аналогичным занятиям на втором-четвертом годах обучения. Естественно, что при сохранении общей направленности заданий они усложняются от года к году. Так, умение выдвигать гипотезы формируется в следующей последовательности занятий:

Первый год обучения. Что такое гипотеза.

Второй год обучения. Гипотезы и способы их конструирования. Третий год обучения. Интуиция и создание гипотез.

Четвертый год обучения. Как гипотеза превращается в теорию.

Умение ставить вопросы формируется через систему следующих занятий:

Первый год обучения. Учимся задавать вопросы.

Второй год обучения. Как узнавать новое с помощью вопросов. Третий год обучения. Искусство задавать вопросы.

Четвертый год обучения. Искусство задавать вопросы и отвечать на них.

Раздел «Исследовательская практика»

Основное содержание работы - проведение учащимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов. Эта часть программы выступает в качестве основной, центральной. Занятия в рамках этого раздела выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает. Так, самостоятельная исследовательская практика в первый год обучения не предусмотрена (это возможно только для одаренных детей), и выделенные на учебно-исследовательскую работу часы используются на проведение коллективных исследовательских игр, экспресс-исследований, экскурсий-исследований, в ходе которых исследовательская работа выполняется ребенком с высокой долей самостоятельности, но при участии педагога. В последующие годы обучения учебно-исследовательская работа строится по следующей схеме.

Основные этапы самостоятельного детского исследования:

- Актуализация проблемы.
- Определение сферы исследования.
- Выбор темы исследования.
- Выработка гипотезы.
- Выявление и систематизация подходов к решению.
- Определение последовательности проведения исследования.
- Сбор и обработка информации.
- Анализ и обобщение полученных материалов.
- Подготовка отчета.
- Доклад.

Темы исследований могут предлагаться как педагогом, так и обучающимися, и быть теоретическими, эмпирическими, фантастическими.

Второй год обучения. Все дети на втором году обучения готовы и должны быть включены в самостоятельную исследовательскую практику. Каждый ребенок учится работать со специальными карточками (дидактическим раздаточным материалом), где подробно описаны все этапы проведения собственного исследования, и ведет «Папку юного исследователя», куда заносит информацию о ходе исследовательского проекта.

Некоторые дети с большей готовностью берутся за коллективные исследовательские работы и проекты, часть детей ориентирована на индивидуальные исследования. Педагогу

следует проявить гибкость в данном вопросе. Изучив мотивацию выбора ребенка в пользу индивидуальной и коллективной работы, можно принять решение и кому-то предложить поработать в коллективе, а кому-то - индивидуально.

Результаты собственной исследовательской работы дети впервые будут представлять на специально организованных «конкурсных» защитах исследовательских работ и творческих проектов. В прошлом году они уже побывали на защитах работ других ребят, поэтому в основном представляют, с чем им предстоит иметь дело.

Очень важно учесть, что дети в силу разности темпераментов и характеров, особенностей когнитивного развития и специфики темы будут работать с разной скоростью. Кто-то уже через неделю заявит, что он готов доложить результаты своих изысканий, а кто-то «созреет» лишь к концу учебного года. Надо позволить каждому работать в том темпе, который ему свойственен. На защиту не могут быть представлены некачественные, не доведенные до конца работы.

Планировать сроки проведения защиты следует по мере готовности детских работ (преимущественно в феврале-апреле). Так, например, если в группе завершено 5-6 работ, следует предложить авторам их защитить. При правильной организации защита шести работ займет около полутора часов - это максимум, что могут выдержать дети.

Особенно важно, чтобы первые защиты детских исследовательских работ и творческих проектов были «конкурсными». Жюри должно отметить и наградить авторов за первые, вторые, третьи и другие места, занятые в итоге.

Задачи второго года обучения

Обучающие:

- обучить детей специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формировать навыки коллективной проектной деятельности и решения специфических проблемных ситуаций, возникающих в групповом деятельностном процессе.

Развивающие:

- формировать системное, творческое, самостоятельное, проектное мышление;
- формировать у детей поисковую активность, стремление к новизне;

Воспитательные:

- воспитывать доброжелательность, тактичность, альтруистическое отношение к людям;
- воспитывать любовь к малой родине, стремление сделать что-то во благо страны своими силами.

Содержание второго года обучения

Раздел 1. Учимся исследовать

Тема 1.1. Вводные занятия. Научные исследования и наша жизнь.

Теория. Уточнение и корректировка детских представлений о научных исследованиях и открытиях.

Практика. Инструктаж о правилах поведения на занятиях и технике безопасности. Праздник начала учебного года «Азъ да буки, а там и другие науки». 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. Интересные исторические факты о научных открытиях.

Входная диагностика. Диагностическое упражнение «Что такое научное исследование».

Тема 1.2. Методы исследования: как планировать наблюдение и эксперимент.

Теория. Совершенствование владения основными доступными нам методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.). Сфера применения наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных преимущественно на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы и др.). Наблюдение и экспериментирование. Эксперимент - познание в действии. Что мы знаем об экспериментировании? Как узнавать новое с помощью экспериментов.

Практика. Практические задания: тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, животные, люди и т.п.). Практические задания на развитие наблюдательности. Планирование и проведение экспериментов с доступными объектами (вода, бумага и др.). Планирование и проведение наблюдений и экспериментов. Коллективная беседа «Нужен ли исследователю план эксперимента». Практическая работа «Планируем и проводим собственные наблюдения». Практическая работа «Планируем и проводим собственные эксперименты». Практические задания на развитие умений наблюдать и экспериментировать. Эксперимент с микроскопом, лупой.

Тема 1.3. Гипотезы и способы их конструирования.

Теория. Что такое гипотеза и что такое провокационная идея. Чем они похожи и чем отличаются. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное. Что такое оценка научных идей, кто и как может оценить идею. Знакомство с «матрицей по оценке идей».

Практика. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Какими бывают гипотезы. Как подтвердить или опровергнуть гипотезу. Практические задания по теме «Конструирование гипотез».

Тема 1.4. Суждения, умозаключения и выводы.

Теория. Суждения, умозаключения, выводы. Как давать определения понятиям. Что такое суждение. Как высказывать суждения. Знакомство с умозаключением. Что такое вывод? Учимся выделять главное и второстепенное. Знакомство с «матрицей по оценке идей». Что такое парадоксы? Что такое парадокс? Какие парадоксы нам известны? Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами.

Практика. Знакомство с логикой и правилами делать суждения, умозаключения и выводы. Практические задания «Как правильно высказывать суждения». Как правильно делать умозаключения – практические задания. Практическая работа – выявление логической структуры текста. Практические задания типа «Что сначала, что потом». Практические задания «Как делать обобщения». Правильные и ошибочные суждения – практическая работа. Практическая работа «Эксперименты по изучению парадоксальных явлений». Упражнения на классифицирование. Определение понятий. Игра «Найди задуманное слово».

Тема 1.5. Как узнавать новое с помощью вопросов.

Теория. Как правильно задавать вопросы. Как узнавать новое с помощью вопросов.

Практика. Коллективная беседа о том, какими бывают вопросы: бывают ли вопросы глупыми. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

Тема 1.6. Процесс исследования: как делать схемы.

Теория. Знакомство с понятиями: схема, чертеж, рисунок, график, формула и т.п.

Практика. Практические задания по созданию схем объектов. Практическое задание «Пиктограммы». Коллективная игра-исследование «Детская игровая площадка» (методика проведения игр-исследований описана в УМК).

Тема 1.7. Как вести себя на защите.

Теория. Процедура публичной защиты. Как общаться со слушателями.

Практика. Коллективное обсуждение проблем: «Что такое защита». Упражнения «Как отвечать на вопросы», «Этикетные формулы приветствия, окончания доклада», «Дискуссия», «Как доказывать идеи». Упражнения «Что сначала, что потом», «Составление рассказов по заданному алгоритму» и т.п. Ролевая игра «На конференции».

Раздел 2. Исследовательская практика

Тема 2.1. Формирование замысла проекта.

Практика. Как выбрать тему собственного исследования. Коллективное обсуждение задачи выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися. Совместное или самостоятельное планирование проекта. Выдвижение идеи (мозговой штурм).

Постановка вопроса (поиск гипотезы). Формулировка предположения (гипотезы). Выдвижение гипотез. Аргументы. Объявление и обсуждение темы проекта. Определение

основных понятий по теме проекта. Индивидуальная работа по планированию самостоятельных исследований.

Тема 2.2. Практическая реализация проекта.

Практика. Индивидуальная или групповая работа по проведению самостоятельных исследований. Проведение консультаций, переговоров. Сбор и обобщение информации. Анализ полученных материалов. Определение основных понятий. Структурирование материалов. Презентация вариантов проектов. Определение оптимального варианта.

Содержательная деятельность по проекту. Проведение плановых мероприятий. Корректировка хода реализации проекта.

Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований (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 2.3. Защита проектов.

Практика. 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).

2. Подготовка собственных работ к защите: планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

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).

Тема 2.4. Итоговые занятия. Подведение итогов работы над проектом.

Практика. Итоговая конференция объединения с презентацией лучших проектов года. Подведение итогов исследовательской деятельности учащихся. Формулирование критериев оценки проекта. Информирование общественности о результатах работы. Коллективное обсуждение итогов года. Формирование электронного альбома лучших проектных и творческих работ обучающихся объединения.

Итоговая диагностика. Анализ детских проектных работ. Анализ проектных папок.

Планируемые результаты второго года обучения

Личностные:

- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

Метапредметные:

- учитывать выделенные педагогом ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- формулировать собственное мнение и позицию;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- владеть монологической и диалогической формами речи.

Предметные:**будут знать:**

- методы сбора и обработки информации;-
- этапы проведения исследования;

будут уметь:

- видеть проблемы и определять направление исследования проблемы; ставить вопросы;
- классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты; структурировать материал, делать умозаключения и выводы;
- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;

Календарно-тематический план второго года обучения

Сроки	№ занятия	Тема занятия	Форма занятия, форма подведения итогов	Количество часов	
				Теория	Практика
Первое полугодие					
	1.	Вводное занятие. Научные исследования и наша жизнь. Коллективное обсуждение вопроса о том, какие науки и какие области исследований известны детям. Игры и упражнения на сплочение детского коллектива. Диагностическое упражнение «Что такое научное исследование»	Входная диагностика Игра	1	1
	2.	Учимся исследовать. Коллективное обсуждение вопросов о наиболее заинтересовавших детей исследованиях и открытиях, о возможностях применения их результатов, о самых интересных научных открытиях, использующихся в нашей жизни. Планирование работы объединения. Оформление «Папки юного исследователя»	Беседа Практикум	1	1
	3.	Исследовательская практика. Формирование замысла проекта. Как выбрать тему собственного исследования. Коллективное обсуждение задачи выбора темы собственного исследования. Выдвижение идеи (мозговой штурм)	Практикум		2
	4.	Учимся исследовать. Методы исследования: наблюдение. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы и др.). Практические задания: тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, животные, люди и т.п.). Практические задания на развитие наблюдательности.	Беседа Практикум	1	1

	5.	Учимся исследовать. Методы исследования: эксперимент. Что мы знаем об экспериментировании? Как узнавать новое с помощью экспериментов. Планирование и проведение экспериментов с доступными объектами (вода, бумага и др.). Коллективная беседа «Нужен ли исследователю план эксперимента». Практические задания на развитие умений экспериментировать	Беседа Практикум	1	1
	6.	Учимся исследовать. Практическая работа «Планируем и проводим собственные наблюдения»	Практикум		2
	7.	Учимся исследовать. Практическая работа «Планируем и проводим собственные эксперименты». Эксперимент с микроскопом, лупой.	Практикум		2
	8.	Учимся исследовать. Гипотезы и способы их конструирования. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Как подтвердить или опровергнуть гипотезу.	Беседа Практикум	1	1
	9.	Исследовательская практика. Экспресс-исследование. Перед прогулкой экскурсией объединение делится на группы по два-три человека. Каждая группа получает задание провести собственное мини-исследование	Экспресс-исследование		2
	10.	Исследовательская практика. Сбор и обобщение информации. Анализ полученных материалов. Оформление «Папок юного исследователя»	Экспресс-исследование		2
	11.	Участие в Фестивале проектных идей «Время познания»			2

	12.	Исследовательская практика. Защита проектов. Подготовка собственных работ к защите: планирование собственного выступления.	Экспресс-исследование		2
	13.	Исследовательская практика. Мини-конференция по итогам экспресс-исследования	Мини-конференция		2
	14.	Учимся исследовать. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное. Что такое оценка научных идей, кто и как может оценить идею. Практические задания «Работа с матрицей по оценке идей»	Беседа Практикум	1	1
	15.	Учимся исследовать. Как узнавать новое с помощью вопросов. Коллективная беседа о том, какими бывают вопросы: бывают ли вопросы глупыми. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.	Практикум		2
	16.	Рождественский праздник в объединении	праздник		1
		Второе полугодие			
	17.	Учимся исследовать. Процесс исследования: как делать схемы. Практические задания по созданию схем объектов. Практическое задание «Пиктограммы». Коллективная игра-исследование «Детская игровая площадка»	Беседа Практикум	1	1
	18.	Исследовательская практика. Формирование замысла проекта. Индивидуальная работа по планированию самостоятельных исследований. Оформление «Папок юного исследователя»	Практикум		2
	19.	Исследовательская практика. Объявление и обсуждение темы проекта. Определение основных понятий по теме проекта	Практикум		2

	20.	Исследовательская практика. Практическая реализация проекта. Сбор и обобщение информации. Анализ полученных материалов. Оформление «Папок юного исследователя»	Практикум		2
	21.	Учимся исследовать. Суждения, умозаключения и выводы. Знакомство с логикой и правилами делать суждения, умозаключения. Практические задания «Как правильно высказывать суждения»	Беседа	1	1
	22.	Учимся исследовать. Суждения, умозаключения и выводы. Как правильно делать умозаключения Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа «Что сначала, что потом»	Практикум		2
	23.	Учимся исследовать. Суждения, умозаключения и выводы. Что такое вывод? Практические задания «Как делать обобщения»	Беседа Практикум	1	1
	24.	Исследовательская практика. Практическая реализация проекта. Определение основных понятий. Структурирование материалов.	Практикум		2
	25.	Исследовательская практика. Практическая реализация проекта. Презентация вариантов проектов. Определение оптимального варианта	Презентация		1
	26.	Исследовательская практика. Практическая реализация проекта. Индивидуальные консультации по проведению самостоятельных исследований	Консультации		1
	27.	Познавательная экскурсия, связанная с темой исследовательского проекта	Экскурсия		2
	28.	Исследовательская практика. Практическая реализация проекта. Индивидуальная или групповая работа по проведению самостоятельных исследований	Практикум		2

	29.	Исследовательская практика. Практическая реализация проекта. Корректировка хода реализации проекта	Практикум		2	
	30.	Учимся исследовать. Как вести себя на защите. Упражнения «Как отвечать на вопросы», «Этикетные формулы приветствия, окончания доклада», «Дискуссия», «Как доказывать идеи»	Практикум		2	
	31.	Исследовательская практика. Защита проектов. Подготовка собственных работ к защите: планирование собственного выступления	Практикум		2	
	32.	Исследовательская практика. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.	Практикум		2	
	33.	Исследовательская практика. Защита проектов. Итоговая конференция объединения с презентацией лучших проектов года	Конференция		2	
	34.	Итоговое занятие	Презентация		2	
	35.	Итоговое занятие. Формирование электронного альбома лучших проектных и творческих работ обучающихся объединения.	Практикум		2	
	36.	Итоговое занятие. Коллективное обсуждение итогов года	Рефлексия		1	
				Всего часов:	9	59
				ИТОГО:	68	

3. Третий год обучения

Особенности организации образовательного процесса третьего года обучения

Содержание программы ориентировано на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии; формирование и развитие исследовательских способностей учащихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития и творческого труда учащихся.

Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению учащимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности выдающихся ученых – к изучению составных частей исследовательской деятельности. Структурно все содержание обучения каждого года обучения разбито на два раздела:

1. Учимся исследовать;
2. Исследовательская практика.

Раздел «Учимся исследовать»

Программирование данного учебного материала осуществляется по принципу «концентрических кругов». Занятия группируются в относительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи. Пройдя первый круг на первом году обучения, учащиеся вернутся к аналогичным занятиям на втором-четвертом годах обучения. Естественно, что при сохранении общей направленности заданий они усложняются

от года к году. Так, умение выдвигать гипотезы формируется в следующей последовательности занятий:

Первый год обучения. Что такое гипотеза.

Второй год обучения. Гипотезы и способы их конструирования. Третий год обучения. Интуиция и создание гипотез.

Четвертый год обучения. Как гипотеза превращается в теорию.

Умение ставить вопросы формируется через систему следующих занятий:

Первый год обучения. Учимся задавать вопросы.

Второй год обучения. Как узнавать новое с помощью вопросов. Третий год обучения. Искусство задавать вопросы.

Четвертый год обучения. Искусство задавать вопросы и отвечать на них.

Раздел «Исследовательская практика»

Основное содержание работы - проведение учащимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов. Эта часть программы выступает в качестве основной, центральной. Занятия в рамках этого раздела выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает. Так, самостоятельная исследовательская практика в первый год обучения не предусмотрена (это возможно только для одаренных детей), и выделенные на учебно- исследовательскую работу часы используются на проведение коллективных исследовательских игр, экспресс-исследований, экскурсий-исследований, в ходе которых исследовательская работа выполняется ребенком с высокой долей самостоятельности, но при участии педагога. В последующие годы обучения учебно-исследовательская работа строится по следующей схеме.

Основные этапы самостоятельного детского исследования:

- Актуализация проблемы.
- Определение сферы исследования.
- Выбор темы исследования.

- Выработка гипотезы.
- Выявление и систематизация подходов к решению.
- Определение последовательности проведения исследования.
- Сбор и обработка информации.
- Анализ и обобщение полученных материалов.
- Подготовка отчета.
- Доклад.

Темы исследований могут предлагаться как педагогом, так и обучающимися, и быть теоретическими, эмпирическими, фантастическими.

Третий год обучения. К третьему году обучения обучающиеся уже имеют разносторонний опыт. Поэтому вопросы выбора темы, организации и проведения собственных исследований, подготовки работ к защите они решают легче.

Надо продолжать чередовать коллективную и индивидуальную учебно-исследовательскую работу обучающихся. Важно, чтобы каждый ребенок приобретал разносторонний опыт как в проведении учебных исследований, так и во взаимодействии со сверстниками.

Планировать сроки проведения защит следует по мере готовности детских работ (преимущественно в феврале-апреле).

Задачи третьего года обучения

Обучающие:

- обучить детей специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формировать навыки коллективной проектной деятельности и решения специфических проблемных ситуаций, возникающих в групповом деятельностном процессе.

Развивающие:

- формировать системное, творческое, самостоятельное, проектное мышление;
- формировать у школьников готовность к переносу полученных учебных навыков в ситуации реальной жизнедеятельности и реального общения.

Воспитательные:

- воспитывать доброжелательность, тактичность, альтруистическое отношение к людям;
- воспитывать любовь к малой родине, стремление сделать что-то во благо страны своими силами.

Содержание третьего года обучения

Раздел 1. Учимся исследовать

Тема 1.1. Вводные занятия. Кто такие исследователи?

Теория. Уточнение и корректировка детских представлений об исследователях.

Практика. Инструктаж о правилах поведения на занятиях и технике безопасности. Коллективное обсуждение вопроса о том, зачем нужны исследователи. Практическая работа: поиск, сбор, систематизация информации и создание каталога в виде компьютерной презентации или альбома печатных изображений (на выбор) о выдающихся исследователях мира. Презентация каталогов.

Входная диагностика. Диагностическое упражнение «Какие качества исследователя у меня есть?».

Тема 1.2. Методы исследования: проведение наблюдения и эксперимента.

Теория. Наблюдение и экспериментирование. Совершенствование владения основными методами исследования. Наблюдение и наблюдательность. Совершенствование техники экспериментирования.

Практика. Беседа о том, что такое наблюдение и экспериментирование. Практические задания по развитию умений наблюдать и экспериментировать. Практические задания: использование методов исследования в ходе изучения доступных объектов. Исследования с помощью

новейших информационных технологий. Тренинг наблюдательности. Коллективная беседа «Как спланировать эксперимент». Анализ самых интересных экспериментов, выполненных в нашей группе (классе). Практическое занятие «Проведение экспериментов». 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 1.3. Интуиция и создание гипотез.

Теория. Знакомство с понятием «интуиция». Примеры интуитивных решений проблем. Как интуиция помогает в исследованиях. Как интуиция помогает выработать гипотезы.

Практика. Беседа на тему «Как рождаются гипотезы». Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Практическое занятие по созданию и проверке собственных гипотез. Практическая работа: фантастическое исследование «Чтобы было бы, если бы были живы динозавры».

Тема 1.4. Основные логические операции: анализ и синтез.

Теория. Анализ и синтез: что значит проанализировать объект или явление.

Практика. Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения». Практические задания по темам: как давать определения понятиям, проводить анализ, синтезировать, обобщать, классифицировать, делать умозаключения. Практическая работа «Выявление логической структуры текста». Практические задания типа «Что сначала, что потом».

Тема 1.5. Искусство задавать вопросы.

Теория. Искусство задавать вопросы.

Практика. 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 1.6. Процесс исследования: как планировать исследования и проекты.

Теория. Зачем нужен план. Чем исследование отличается от проекта?

Практика. Практическое задание по составлению планов проведения исследовательской работы и разработки проекта. Коллективная игра-исследование «Виртуальная экспедиция в прошлое».

Тема 1.7. Как презентовать наглядность.

Теория. Что такое презентация. Как использовать наглядность на защите.

Практика. Практическое задание «Как правильно делать доклад», Разработка и выполнение рисунков, чертежей, схем, графиков, макетов, моделей и т.п. для использования их на защите. Учимся делать компьютерную презентацию в программе MS Power Point. Ролевая игра «На конференции».

Раздел 2. Исследовательская практика

Тема 2.1. Формирование замысла проекта.

Практика. Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися. Совместное или самостоятельное планирование проекта. Выдвижение идеи (мозговой штурм). Постановка вопроса (поиск гипотезы). Формулировка предположения (гипотезы). Выдвижение гипотез. Аргументы. Объявление и обсуждение темы проекта. Определение основных понятий по теме проекта. Индивидуальная работа по планированию самостоятельных исследований.

Тема 2.2. Практическая реализация проекта.

Практика. Индивидуальная или групповая работа по проведению самостоятельных исследований. Проведение консультаций, переговоров. Сбор и обобщение информации.

Анализ полученных материалов. Определение основных понятий. Структурирование материалов. Презентация вариантов проектов. Определение оптимального варианта. Содержательная деятельность по проекту. Проведение плановых мероприятий. Корректировка хода реализации проекта. Индивидуальная и групповая консультационная работа по проведению самостоятельных исследований.

Тема 2.3. Защита проектов.

Практика. 1. Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся (заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений).

2. Подготовка собственных работ к защите: планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

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, вопросы авторам).

Тема 2.4. Итоговые занятия. Подведение итогов работы над проектом.

Практика. Итоговая конференция объединения с презентацией лучших проектов года. Анализ исследовательской деятельности. Разработка системы оценки проекта и деятельности команды. Формулирование критериев оценки проекта. Подведение итогов исследовательской деятельности учащихся. Информирование общественности о результатах работы.

Дооформление и самоанализ «Папок юного исследователя». Коллективное обсуждение итогов года. Формирование электронного альбома лучших проектных и творческих работ обучающихся объединения.

Итоговая диагностика. Анализ детских проектных работ. Анализ проектных папок.

Планируемые результаты третьего года обучения

Личностные:

- 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 оценок педагога, других взрослых, товарищей, родителей;

Метапредметные:

- учитывать выделенные педагогом ориентиры действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- различать способ и результат действия;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;

Предметные:

будут знать:

- что такое провокационная идея;
- методы сбора и обработки информации;
- этапы проведения исследования;

будут уметь:

- видеть проблемы и определять направление исследования проблемы;
- выдвигать гипотезы, в том числе и нереальные провокационные идеи;
- давать определение понятиям;
- подготовить отчет – сообщение по результатам исследования;

-публично выступать с защитой и доказательством своей идеи на мини- конференциях;
 объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Календарно-тематическое планирование третьего года обучения

Сроки	№ занятия	Тема занятия	Форма занятия, форма подведения итогов	Количество часов	
				Теория	Практика
		Первое полугодие			
	1.	Кто такие исследователи? Диагностическое упражнение «Какие качества исследователя у меня есть»	Беседа диагностика	1	1
	2.	Методы исследования: наблюдение и эксперимент. Исследования с помощью новейших технологий. Тренинг наблюдательности	Беседа Практикум	1	1
	3.	Формирование замысла проекта, выбор темы.	Практикум		2
	4.	Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы и др.). Практическая работа.	Беседа Практикум	1	1
	5.	Методы исследования: эксперимент. Просмотр готовых экспериментов на видео.	Беседа Практикум	1	1
	6.	Планирование собственного эксперимента.	Практикум		2
	7.	Проведение экспериментов	Практикум		2
	8.	Проведение экспериментов, работа над ошибками	Практикум		2
	9.	Мини экспресс-исследование.	Практикум		2
	10.	Сбор и обобщение информации. Оформление «Папок юного исследователя».	Практикум		2

	11.	Анализ полученных материалов. Оформление «Папок юного исследователя».	Практикум		2
	12.	Подготовка собственных работ к защите	Практикум		2
	13.	Мини-конференция. Подготовка к участию в конкурсе проектных работ ГЦИР «Время познания»	конференция		2
	14.	Научная интуиция и создание гипотез. Работа с гипотезами. Беседа на тему «Как рождаются гипотезы»	Беседа	1	1
	15.	Новогодний вечер в объединении	Конкурс		1
		Второе полугодие			
	16.	Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей.	Беседа Практикум	1	1
	17.	Тренинг исследовательских умений: как давать определения понятиям	Тренинг		2
	18.	Тренинг исследовательских умений: как проводить анализ, синтезировать, обобщать, классифицировать, делать умозаключения	Тренинг		2
	19.	Тренинг исследовательских умений: как классифицировать, делать умозаключения	Тренинг		2
	20.	Замысел проекта. Планированию самостоятельных исследований. Оформление «Папок юного исследователя»	Практикум		2
	21.	Объявление и обсуждение темы проекта. Определение основных понятий по теме проекта	Практикум		2
	22.	Практическая реализация проекта.	Практикум		2
	23.	Сбор и обобщение информации. Анализ полученных материалов. Оформление «Папок юного исследователя»	Практикум		2
	24.	Подготовка работ на конференцию	Практикум		2

	25.	Искусство задавать вопросы.	Беседа	1	1	
	26.	Коллективная игра-исследование «Виртуальная экспедиция в прошлое»	Практикум		2	
	27.	Зачем нужен план. Чем исследование отличается от проекта? Презентация. Как использовать наглядность на защите.	Практикум		2	
	28.	Практическая реализация проекта. Определение основных понятий. Структурирование материалов	Практикум		2	
	29.	Практическая реализация проекта. Индивидуальные консультации по проведению самостоятельных исследований	Консультации		1	
	30.	Практическая реализация проекта. Корректировка хода его реализации	Практикум		2	
	31.	Подготовка собственных работ к защите: планирование собственного выступления	Практикум		2	
	32.	Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Оформление «Папок юного исследователя»	Практикум		2	
	33.	Подготовка к ответам на вопросы. Оформление «Папок юного исследователя»			1	
	34.	Итоговая конференция объединения с презентацией лучших проектов года	Конференция		2	
	35.	Итоговое занятие. Дооформление папок юного исследователя. Индивидуальное осмысление собственной деятельности	Практика рефлексия		1	
	36.	Итоговое занятие. Подведение итогов учебного года. Праздник окончания учебного года.	Праздник рефлексия		1	
				Всего часов:	7	61
				ИТОГО:	68	

4. Четвертый год обучения

Особенности организации образовательного процесса четвертого года обучения

Содержание программы ориентировано на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии; - формирование и развитие исследовательских способностей учащихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития и творческого труда учащихся.

Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению учащимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности выдающихся ученых – к изучению составных частей исследовательской деятельности. Структурно все содержание обучения каждого года обучения разбито на два раздела:

3. Учимся исследовать;
4. Исследовательская практика.

Раздел «Учимся исследовать»

Программирование данного учебного материала осуществляется по принципу «концентрических кругов». Занятия группируются в относительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи. Пройдя первый круг на первом году обучения, учащиеся вернутся к аналогичным занятиям на втором-четвертом годах обучения. Естественно, что при сохранении общей направленности заданий они усложняются от года к году. Так, умение выдвигать гипотезы формируется в следующей последовательности

занятий:

Первый год обучения. Что такое гипотеза.

Второй год обучения. Гипотезы и способы их конструирования. Третий год обучения. Интуиция и создание гипотез.

Четвертый год обучения. Как гипотеза превращается в теорию.

Умение ставить вопросы формируется через систему следующих занятий:

Первый год обучения. Учимся задавать вопросы.

Второй год обучения. Как узнавать новое с помощью вопросов. Третий год обучения. Искусство задавать вопросы.

Четвертый год обучения. Искусство задавать вопросы и отвечать на них.

Раздел «Исследовательская практика»

Основное содержание работы - проведение учащимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов. Эта часть программы выступает в качестве основной, центральной. Занятия в рамках этого раздела выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает. Так, самостоятельная исследовательская практика в первый год обучения не предусмотрена (это возможно только для одаренных детей), и выделенные на учебно- исследовательскую работу часы используются на проведение коллективных исследовательских игр, экспресс-исследований, экскурсий-исследований, в ходе которых исследовательская работа выполняется ребенком с высокой долей самостоятельности, но при участии педагога. В последующие годы обучения учебно-исследовательская работа строится по следующей схеме.

Основные этапы самостоятельного детского исследования:

- 1.Актуализация проблемы.
- 2.Определение сферы исследования.
- 3.Выбор темы исследования.
- 4.Выработка гипотезы.
- 5.Выявление и систематизация подходов к решению.
- 6.Определение последовательности проведения исследования.
- 7.Сбор и обработка информации.
- 8.Анализ и обобщение полученных материалов.
- 9.Подготовка отчета.
- 10.Доклад.

Темы исследований могут предлагаться как педагогом, так и обучающимися, и быть теоретическими, эмпирическими, фантастическими.

Четвертый год обучения. За три года обучения обучающимися накоплен опыт учебно-исследовательской деятельности. Итоги собственной исследовательской работы обучающихся лучше всего подводить уже не на «конкурсных защитах», а на «защитах по номинациям». Большинство обучающихся уже на хорошем уровне владеют навыками выполнения исследовательских работ и создания творческих проектов, они тщательно выбирают темы и представляют на суд жюри и товарищей не только то, что им интересно, но часто то, что им по-настоящему важно и дорого. В этих условиях выделение ранговых мест (первое, второе, третье и др.) часто выглядит как неоправданная строгость или даже несправедливость.

При выполнении проекта ведется «Папка юного исследователя», в которой фиксируются все этапы работы над проектом.

Изучение содержания программы осуществляется в разнообразных формах:

- коллективных (организация и проведение досуговых мероприятий, выезды на экскурсии, деловые игры по планированию деятельности, обсуждение итогов и др),
- групповых (исследовательская и проектная работа, самостоятельная работа на практических занятиях),
- индивидуальных (исследовательская и проектная работа, выполнение творческих

заданий, подготовка к конкурсным мероприятиям).

Занятия проводятся в виде игр, практических упражнений. Учебные занятия могут также проводиться в библиотеке, в редакциях газет, на выставках, в музеях, на прогулках.

Задачи четвертого года обучения

Обучающие:

- обучить детей специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формировать и развивать у детей умения и навыки исследовательского поиска;
- формировать навыки коллективной проектной деятельности и решения специфических проблемных ситуаций, возникающих в групповом деятельностном процессе.

Развивающие:

- формировать системное, творческое, самостоятельное, проектное мышление;
- формировать у детей поисковую активность, стремление к новизне;
- формировать у школьников готовность к переносу полученных учебных навыков в ситуации реальной жизнедеятельности и реального общения.

Воспитательные:

- воспитывать доброжелательность, тактичность, альтруистическое отношение к людям;
- воспитывать любовь к малой родине, стремление сделать что-то во благо страны своими силами.

Содержание четвертого года обучения

Раздел 1. Учимся исследовать

Тема 1.1. Вводные занятия. Как мыслить исследователю?

Теория. Какие они, исследователи. Что нужно сделать, чтобы стать исследователем.

Практика. Инструктаж о правилах поведения на занятиях и технике безопасности. Коллективное обсуждение вопроса о том, какие качества нужны исследователю. Тренинг «Посмотри на мир чужими глазами».

Входная диагностика. Диагностическое упражнение «Могу ли я стать исследователем».

Тема 1.2. Методы исследования: результаты наблюдений и экспериментов.

Теория. Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования. Как правильно делать выводы из наблюдений и экспериментов.

Практика. Практические задания по совершенствованию владения основными методами исследования. Практические задания: тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов. Исследования с помощью новейших информационных технологий. Коллективная беседа: как правильно проводить наблюдения и эксперименты. Практическое занятие: проведение наблюдений и экспериментов: эксперимент с магнитом и металлом. Коллективная беседа

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

Тема 1.3. Как гипотеза превращается в теорию.

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.).

Практика. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Практическое занятие по проверке собственных гипотез.

Тема 1.4. Основные логические операции: ассоциации и аналогии.

Теория. Ассоциации и аналогии: знакомство с понятиями.

Практика. Коллективная беседа «Ассоциации и аналогии в научном поиске».

Практические задания на ассоциативное мышление. Практические задания на создание аналогий. Коллективная беседа «Использование аналогий в науке» (бионика, биоархитектура и др.). Практические задания «Как давать определения понятиям». Анализ и синтез. «Как делать обобщения», «Как классифицировать». Практические задания по структурированию текстов. Практические задания на выявление уровня развития логического мышления. Практические задания на выявление уровня сформированности и развитие ассоциативного мышления.

Тема 1.5. Искусство задавать вопросы и отвечать на них.

Теория. Искусство задавать вопросы и отвечать на них.

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

Тема 1.6. Процесс исследования: как выявлять проблемы.

Теория. Что такое проблемы и как их выявляют.

Практика. Коллективная беседа «Что означает выражение «уметь видеть проблемы»». Практическое задание «Как люди смотрят на мир». Коллективная беседа «Проектирование и исследование». Как сформулировать цели и задачи исследования. Коллективная игра-исследование «Поиск».

Тема 1.7. Как оценить проект.

Теория. Эталон – оценка-самооценка. Критерии оценки. Оценка сильных и слабых сторон своей деятельности.

Практика. Практические задания «Вырабатываем критерии оценки проекта», «Сам себе эксперт», «Работа с «матрицей по оценке идей». Ролевая игра «Экспертный совет».

Раздел 2. Исследовательская практика

Тема 2.1. Формирование замысла проекта.

Практика. Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с обучающимися. Совместное или самостоятельное планирование проекта. Выдвижение идеи (мозговой штурм). Постановка вопроса (поиск гипотезы). Формулировка предположения (гипотезы). Выдвижение гипотез. Аргументы. Объявление и обсуждение темы проекта. Определение основных понятий по теме проекта. Индивидуальная работа по планированию самостоятельных исследований. Оформление «Папок юного исследователя».

Тема 2.2. Практическая реализация проекта.

Практика. Индивидуальная или групповая работа по проведению самостоятельных исследований. Проведение консультаций, переговоров. Сбор и обобщение информации. Анализ полученных материалов. Определение основных понятий. Структурирование материалов. Презентация вариантов проектов. Определение оптимального варианта. Содержательная деятельность по проекту. Проведение плановых мероприятий. Корректировка хода реализации проекта. Индивидуальная и групповая консультационная работа по проведению самостоятельных исследований.

Тема 2.3. Защита проектов.

Практика. 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).

2. Подготовка собственных работ к защите: планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

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, вопросы авторам).

Тема 2.4. Итоговые занятия. Подведение итогов работы над проектом.

Практика. Итоговая конференция объединения с презентацией лучших проектов года. Анализ исследовательской деятельности. Разработка системы оценки проекта и деятельности команды. Формулирование критериев оценки проекта. Подведение итогов исследовательской деятельности учащихся. Информирование общественности о результатах работы.

Коллективное обсуждение итогов года. Формирование электронного альбома лучших проектных и творческих работ обучающихся объединения.

Итоговая диагностика. Анализ детских проектных работ. Анализ проектов.

Планируемые результаты четвертого года обучения

Личностные:

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 оценок педагога, других взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные педагогом ориентиры действия; планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок; использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, сериацию, классификацию по разным критериям; устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- владеть монологической и диалогической формами речи.
- 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;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные результаты

По окончании программы обучающиеся

будут знать:

- что такое проблема;
- что такое гипотеза,
- что такое провокационная идея;
- методы сбора и обработки информации;
- этапы проведения исследования;

будут уметь:

- оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод;
- видеть проблемы и определять направление исследования проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы, в том числе и нереальные провокационные идеи;
- давать определение понятиям;
- классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты;
- структурировать материал, делать умозаключения и выводы;
- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- подготовить отчет – сообщение по результатам исследования;
- готовить тексты собственных докладов;
- публично выступать с защитой и доказательством своей идеи на мини- конференциях;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Календарно-тематическое планирование четвертого года обучения

Сроки	№ занятия	Тема занятия	Форма занятия, форма подведения итогов	Количество часов	
				Теория	Практика
Первое полугодие					
	1.	Исследователи. Знаменитые люди в науке. Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования.	Беседа	1	1
	2.	Формирование замысла проекта. Выбор темы исследования.	Практикум		2
	3.	Выводы из наблюдений и экспериментов. Практические задания: тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов	Беседа Практикум	1	1
	4.	Практическое занятие: проведение наблюдений и экспериментов: эксперимент с магнитом и металлом	Беседа Практикум	1	1
	5.	Экскурсия в научную лабораторию/на научный фильм/в музей	Экскурсия		2
	6.	Коллективная беседа «Предположения и результаты наблюдений и экспериментов». Тренинг развития умений высказывать суждения и делать умозаключения на основе наблюдений	Практикум		2

	7.	Экспресс-исследование. Перед прогулкой экскурсией объединение делится на группы по два-три человека. Каждая группа получает задание провести собственное экспресс-исследование	Экспресс-исследование		2
	8.	Сбор и обобщение информации. Оформление «Папок юного исследователя».	Экспресс-исследование		2
	9.	Анализ полученных материалов	Экспресс-исследование		1
	10.	Подготовка собственных работ к защите. Оформление «Папок юного исследователя».	Экспресс-исследование		2
	11.	Планирование собственного выступления	Экспресс-исследование		2
	12.	Мини-конференция по итогам экспресс-исследования	Мини-конференция		2
	13.	Исследования с помощью новейших информационных технологий	Конкурс		2
	14.	Коллективная беседа «Как гипотеза превращается в теорию»	Беседа	1	1
	15.	Новогодний праздник в объединении	Праздник		2
		Второе полугодие			
	16.	Научное прогнозирование. Что такое научный прогноз и чем он отличается от предсказания.	Практикум		2
	17.	Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы, по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него. Коллективная игра «Вопросы и ответы»	Беседа Практикум	1	1
	18.	Формирование замысла проекта. Индивидуальная работа по планированию самостоятельных исследований. Оформление «Папок юного	Практикум		2

		исследователя»			
	19.	Обсуждение темы проекта. Определение основных понятий по теме	Практикум		2
	20.	Практическая реализация проекта. Сбор и обобщение информации. Анализ полученных материалов. Оформление «Папок юного исследователя»	Практикум		2
	21.	Подготовка работ на городской конкурс «Я исследователь»	Практикум		2
	22.	Участие в городском конкурсе «Я исследователь»	Конференция		2
	23.	Экскурсия в Краеведческий музей	Экскурсия		2
	24.	Практические задания «Как давать определения понятиям»	Практикум		2
	25.	Коллективная игра-исследование «Поиск»	Игра		1
	26.	Эталон – оценка-самооценка. Практическое задание «Вырабатываем критерии оценки проекта»	Беседа Практикум	1	1
	27.	Практическая реализация проекта. Структурирование материалов	Практикум		2
	28.	Практическая реализация проекта. Презентация вариантов проектов. Определение оптимального варианта	Презентация		2
	29.	Практическая реализация проекта. Индивидуальные консультации по проведению самостоятельных исследований	Консультации		2
	30.	Практическая реализация проекта. Индивидуальная или групповая работа по проведению самостоятельных исследований	Практикум		2
	31.	Корректировка хода реализации проекта	Практикум		2
	32.	Оценка сильных и слабых сторон своей деятельности. «Работа с «матрицей по оценке идей». Ролевая игра «Экспертный совет»	Практикум		2
	33.	Защита проектов.	Практикум		2
	34.	Итоговая конференция объединения с презентацией лучших проектов года	Конференция		2
	35.	Итоговое занятие. Дооформление папок юного исследователя. Индивидуальное осмысление собственной деятельности	Практика рефлексия		1
	36.	Итоговое занятие. Подведение итогов учебного года. Праздник окончания учебного года.	Праздник рефлексия		1
			Всего часов:	6	62
			ИТОГО:		68

V. Методические и оценочные материалы

В течении реализации программы проводится мониторинг результатов образовательного процесса

Текущий контроль – это систематическая оценка уровня освоения дополнительной образовательной программы в течение учебного года.

Текущий контроль складывается из следующих компонентов.

Вводный (первичный) контроль проводится на первых занятиях с целью выявления образовательного и творческого уровня развития детей, их воспитанности в форме диагностического упражнения и педагогического наблюдения.

Оперативный контроль осуществляется в процессе всего образовательного процесса для выявления затруднений, для оперативного изменения хода учебно-воспитательного процесса.

Итоговый контроль результатов образовательного процесса проводится по завершению каждого учебного года. Педагог и психолог анализируют:

- усвоение ребенком проектно-исследовательских умений;

- качество и способность учащегося работать самостоятельно и творчески;
- проявление инициативы к решению проблем ближайшего окружения;
- творческую активность по участию в мероприятиях (конкурс, олимпиада, акция, конференция и т.д.) различного уровня.

Формы оценивания процесса и результата УВП:

Защита проекта, главная цель которой – аргументированный анализ полученного результата и доказательство его соответствия поставленной цели или требованиям, поэтому основным критерием успешности выполненного проекта является соблюдение в изделии (деятельности) требований или условий, которые были выдвинуты в начале работы.

Анализ качества и количества выполненных в ходе проекта материальных объектов (альбомов, кормушек, устроенных цветников, посаженных деревьев, фотовыставок, наглядных пособий, коллекций, концертов, литературных произведений, макетов, электронных презентаций и др.).

Анализ результатов участия в мероприятиях различных уровней.

Коллективное обсуждение результатов проекта.

Анализ журналов (сохранность контингента, наличие беспричинных пропусков).

Для социопсихологической диагностики личностного развития учащихся используются следующие методики:

Педагогическое наблюдение. Постоянно в течение всего периода обучения. Методика исследования мотивов посещения занятий в коллективе (автор Л.В.Байбородова). В середине первого года обучения.

Методика «Пословицы» (по С.М. Петровой): осознанность нравственных правил и потребность их выполнять. 2 раза за период обучения.

Методика изучения уровня познавательной активности учащихся Б.К.Пашнева. 2раза за период обучения.

Собеседование с родителями и обучающимися. Два раза в год.

В конце учебного года педагог обобщает результаты всех диагностических процедур и определяет уровень результатов образовательной деятельности каждого обучающегося – интегрированный показатель, в котором отображена концентрация достижений всех этапов и составляющих учебно-воспитательного процесса. Возможные уровни освоения ребенком образовательных результатов по программе - низкий (Н), средний (С), высокий(В).

В соответствии с календарным учебным графиком в конце учебного года проводится:

для групп первого и второго года обучения промежуточный контроль обучающихся (оценка качества освоения программы по итогам учебного года) в форме конференции исследовательских работ;

для групп третьего и четвертого года обучения итоговый контроль (оценка качества освоения программы обучающимися за весь период обучения по дополнительной общеобразовательной программе) в форме конференции исследовательских работ.

I. Методические материалы для педагога

1. Методические рекомендации, конспекты занятий, сценарии мероприятий, памятки:

1.1. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей обучающегося в системе дополнительного образования детей. Разработчики Меняева И.И, Ильинская Т.М., Виноградова Л.А. – Самара: СИПКРО, 2006.

1.2. Комплексы оздоровительно-профилактических упражнений, предотвращающих и снижающих утомление обучающихся (для младшего школьного возраста).

1.3. Сценарий праздника «Азъ да буки, а там и другие науки».

1.4. Методические рекомендации по проведению коллективных игр-исследований.

1.5. Турыгина С. Ты переходишь в пятый класс. Сценарий выпускного вечера в начальной школе. Сценарий игровой программы/ Открытый урок: методики, сценарии и примеры. № 4, апрель 2009, с 60-78.

2. Организационно-методические материалы:

2.1. Перспективный план работы педагога на текущий год;

2.2. Календарно-тематическое планирование учебного материала на учебный год;

2.3. Инструкции по охране труда и технике безопасности.

4. Диагностический инструментарий:

- 4.1. Диагностические материалы по проведению итоговой диагностики: показатели и критерии оценки детских проектных работ, показатели и критерии анализа проектных папок (все года обучения).
- 4.2. Методика исследования мотивов посещения занятий в коллективе. Автор Л.В.Байбородова.
- 4.3. Методика определения уровня нравственной воспитанности обучающихся и выяснение особенностей ценностных отношений к жизни, людям, самим себе «Пословицы» (по С.М.Петровой)
- 4.4. Методика изучения уровня познавательной активности учащихся Б.К.Пашнева.
- 4.5. Анкета для родителей «Удовлетворенность результатами посещения ребенком занятий объединения дополнительного образования».

II. Литература для педагога и учащихся

Для обучающихся:

1. Горячев, А.В., Иглина, Н.И. Всё узнаю, всё смогу. Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе. - М.: БАЛАСС, 2012. – 64с. – (Серия «Как мы учимся»)
2. Рабочая тетрадь «Я - исследователь» /А.И.Савенков. – Самара: Учебная литература, 2008. – 64с.
3. Энциклопедии и научно-популярная литература по различным темам для организации поиска интересующей детей информации, в том числе интернет-ресурсы:
 - 3.1. Большая детская энциклопедия для детей. [Электронный ресурс] : <http://www.mirknig.com/>
 - 3.2. Большая детская энциклопедия (6-12 лет). [Электронный ресурс] : <http://all-ebooks.com/2009/05/01/bolshaja-detskaja-jenciklopedija-6-12.html>
 - 3.3. А.Ликум - Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] :http://www.bookshunt.ru/b120702_detskaya_enciklopediya_vse_obo_vsem.5
 - 3.4. Почему и потому. Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] :<http://www.kodges.ru/dosug/page/147/>
 - 3.5. Большая Детская энциклопедия. Русский язык. [Электронный ресурс] :<http://www.booklinks.ru/>

Для педагога:

1. Агеева, А.И. Метод проектов как средство развития творческих способностей школьников: Метод. рекомендации /А.И. Агеева, В.И. Новоселова. – Кемерово : Изд-во облИУУ, 2001. - 63 с.
2. Гин, А.А. Приёмы педагогической техники: свобода выбора, открытость, деятельность, обратная связь, идеальность: Пособие для учителей / А.А. Гин. – Гомель : ИПП «Сож», 1999. – 88 с.
3. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М. : Просвещение, 2011. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).
4. Дереклеева, Н.И. Мастер-класс по развитию творческих способностей учащихся. / Н.И. Дереклеева. – М. : 5 за знания, 2008. – 224с. – (Методическая библиотека).
5. Дубова, М.В. Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. : БАЛЛАС, 2008. – 80 с.
6. Зверкова, П.К. Развитие познавательной активности учащихся при работе с первоисточниками. / П.К. Зверкова. - М. : Издательский центр «Академия», 1999. – 204 с.
7. Игры: обучение, тренинг, досуг. / Под ред. В.В Петрусинского. - М. : Новая школа, 1994. – 286 с.

- 2) Колеченко, А.К. Энциклопедия педагогических технологий: пособие для преподавателей / А.К. Колеченко. – СПб. : КАРО, 2006. – 368 с.
8. Ковалько, В.И. Школа физкультминуток(1-4 классы). / В.И. Ковалько. – М. : ВАКО, 2005. – 208 с.
9. Кривобок, Е.В. Исследовательская деятельность младших школьников. / Е.В. Кривобок. – Волгоград : Учитель, 2008. – 126 с.
10. Леонтович, А.В. Об основных понятиях концепции развития исследовательской и проектной деятельности. // Исследовательская работа в школе. – 2003,. N 4 (6). С.12-17.
11. Научно-исследовательская работа учащихся: проблемы, условия и формы организации: Методические рекомендации. / Сост. А.П. Шевченко, Л.И. Полушкина, В.М. Мегедь. – Самара : Изд-во СИПКРО, 1998. – 65 с.
12. Немов, Р.С. Психология: Учеб. для студентов пед. вузов: в 3 кн. Кн.3: Психодиагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики – 4-е изд. – М. : Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001. - 640с.
13. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. - М. : Издательский центр "Академия", 1999. – 224 с.
14. Обухов, А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. / А.С.Обухов. - М. : Издательство «Прометей» МГПУ, 2006. – 224 с.
15. Поддьяков, А.Н. Дети как исследователи. // Магистр. – 1999, №1. С.85-95.
16. Пахомова, Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов пед. вузов / Н.Ю. Пахомова. - М. : Аркти , 2003.- 107 с.
17. Савенков, А.И. Детские исследования в домашнем обучении. / А.И. Савенков. // Исследовательская работа школьников. - 2002. №1. С. 34-45.
18. Савенков, А.И. Маленький исследователь. Как научить младшего школьника приобретать знания. / А.И. Савенков. – Ярославль : Академия развития, 2002. – 32 с.
19. Савенков, А.И. Психология исследовательского поведения и исследовательские способности. / А.И. Савенков. // Исследовательская работа школьников. - 2003. №2. - С. 38-49.
20. Савенков, А.И. Учебное исследование в начальной школе. / А.И.Савенков. //Начальная школа, №12, 2000.
21. Савенков, А. И. Исследовательская практика: организация и методика. /А.И. Савенков // Одарённый ребёнок. - 2005. - № 1. - С. 30-33.
22. Савенков, А. И. Творческий проект, или Как провести самостоятельное исследование / А. И. Савенков. // Школьные технологии. - 1998. - № 4. -С. 144-148.
23. Савенков, А.И. Психология исследовательского обучения. / А.И. Савенков. – Самара : Учебная литература, 2007. – 80 с.
24. Савенков, А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению. / А.И. Савенков. – М. : Ось-89, 2006. – 480 с.
25. Савенков, А.И. Путь в неизведанное: как развивать свои исследовательские способности. Учебник-тетрадь для учащихся средней школы. / А.И. Савенков. – М. : Генезис, 2005. – 68 с.
26. Савенков, А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. / А.И.Савенков. – Самара : Учебная литература, 2006. – 208 с.
27. Савенков, А.И. Я – исследователь: Учебник – тетрадь для младших школьников. / А.И.Савенков. – Самара : Издательство «Учебная литература», 2004. – 32 с.
- 3) Фишман, И.С., Голуб, И.Б. Формирующая оценка образовательных результатов учащихся: Методическое пособие. /И.С. Фишман, И. Б. Голуб. – Самара : Учебная литература, 2007. - 244с.
28. Чечель, И.Д. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула. / И.Д. Чечель. // Директор школы - 1998, № 3. С. 13-28.
29. Шаульская, Н.А. Вопросы умникам и умницам для начальной школы. / Н.А.

Интернет-ресурсы по проблемам проектной и исследовательской деятельности:

1. <http://schools.keldysh.ru/labmro> — методический сайт лаборатории методики и информационной поддержки развития образования МИОО
2. www.researcher.ru — портал исследовательской деятельности учащихся Представительства корпорации Intel в России, «Физтех-центра» Московского физико-технического института. Публикуются тексты по методологии и методике исследовательской деятельности учащихся ученых и педагогов из Москвы и других городов России, исследовательские работы школьников, организованы сетевые проекты, даются ссылки на другие интернет-ресурсы.
3. www.issl.dnttm.ru — сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.

Дидактические материалы для учащихся

1. Наглядные пособия:

- 1) натуральные живые пособия – комнатные растения; животные, содержащиеся в аквариуме или уголке живой природы;
- 2) гербарии; коллекции насекомых; чучела и скелеты представителей различных систематических групп;
- 3) коллекции горных пород, минералов, полезных ископаемых;
- 4) географические и исторические карты;
- 5) макеты, модели, демонстрирующие принцип работы различных технических устройств.

2. Медиапособия:

2.1. Подборка научно-популярных детских фильмов о явлениях природы, устройстве различных технических объектов, исторических событиях, нашей планете и устройстве вселенной и т.п. для организации поиска интересующей детей информации.

3. Раздаточный материал:

- 3.1. Раздаточные материалы по темам занятий каждого года обучения.
- 3.2. Дидактические раздаточные материалы «Как правильно сформулировать тему и составить план исследовательской деятельности».
- 3.3. Карточки для рефлексивной деятельности.

•

