**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности

«Я – исследователь»

**1-4 классы**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса «Я - исследователь» разработана для внеурочных занятий с учащими­ся 1-4 классов на основе федерального компонента государственного стандарта начального общего образования и авторского курса «Я - исследователь» для 1-4 классов (автор А.И. Савенков).

 **Актуальность**

Практика использования методов исследовательского обучения в основном учебном процессе современной российской школы находит все большее применение. Учителя все чаще стремятся предлагать задания, включающие детей в самостоятельный творческий, исследовательский поиск. Однако возможности использования методов проведения самостоятельных исследований и создания детьми собственных творческих проектов в учебном процессе существенно ограничены действующими образовательно-культурными традициями.  Их смена - дело, требующее длительного времени, а также новых теоретических и методических решений.  Пока этого не произошло, исследовательская практика ребенка интенсивно развивается в сфере дополнительного образования на внеклассных и внеурочных занятиях.

Предлагаемый курс рассчитан на внеурочную работу с детьми в начальной школе, но может использоваться также в учреждениях системы дополнительного образования.

**Цель курса**- трансформация процесса развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка путем совершенствования его исследовательских способностей в процесс саморазвития.

**Задачи курса:**

- развивать познавательные потребности младших школьников;

- развивать познавательные способности младших школьников;

- обучать детей младшего школьного возраста специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;

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

- формировать представления об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности.

**Основные разделы программы**

Изучение практики применения в образовательных целях методов самостоятельного исследовательского поиска убеждает в том, что современный подход к решению этой задачи страдает некоторой односторонностью. Так, современные технологии исследовательского обучения учащихся предполагают в основном лишь различные варианты включения ребенка в собственную исследовательскую практику. Большинство педагогов начальной, средней школ и тем более высших учебных заведений убеждены, что стоит только загрузить учащегося задачей проведения собственного исследования или выполнения творческого проекта, как работа пойдет полным ходом.

Считается, что, получив возможность проводить собственные учебные исследования, ребенок сам научится это делать. Однако ни младший школьник, ни учащийся неполной средней школы, ни старшеклассник никакого исследования провести не смогут, если их этому специально не учить. Можно, конечно, попытаться обучать этому в ходе самого процесса исследовательского поиска, но значительно эффективнее в этом плане специальный тренинг по развитию исследовательских способностей учащихся.

Кроме того, 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.

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

-тренинг исследовательских способностей;

-самостоятельная исследовательская практика;

- мониторинг исследовательской деятельности.

**Тренинг исследовательских способностей**

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

-видеть проблемы;

-ставить вопросы;

-выдвигать гипотезы;

-давать определение понятиям;

-классифицировать;

-наблюдать;

-проводить эксперименты;

-делать умозаключения и выводы;

-структурировать материал;

-готовить тексты собственных докладов;

-объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Программирование данного учебного материала осуществляется по принципу «концентрических кругов». Занятия группируются в относительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи. Пройдя первый круг во второй и третьей четвертях первого класса, учащиеся вернутся к аналогичным занятиям во втором-четвертом классах. Естественно, что при сохранении общей направленности заданий они усложняются от класса к классу.

 **Самостоятельная исследовательская практика**

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

 **Мониторинг исследовательской деятельности**

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

 **Объем курса и виды учебной работы**

Курс предназначен для учащихся 1-4 классов. Предложенное распределение часов следует квалифицировать как примерное. Часы поделены между тремя вышеназванными подпрограммами. Коррективы обязательно потребуются в зависимости от уровня развития детей, их интересов, возможностей школы и других характеристик, которые заранее невозможно предвидеть.  Поэтому к данному распределению необходимо подойти творчески, здесь не только допустим, но даже необходим элемент импровизации.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

**1класс (33 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Всего часов** | **Кол-во часов** | Характеристика деятельности обучающегося |
|  | аудиторно |  внеауд |
| 1 | Тренинг | 15 | 10 | 5 | Первоначальное знакомство учащихся с методом исследования - тренингом. Освоение учащимися исследовательской практики, проведение самостоятельных исследований и выполнение творческих проектовЗнакомство и вовлечение учащихся в мероприятия, необходимые для управления процессом решения задач исследовательского обучения.  |
| 2 | Исследовательская практика | 12 | 6 | 6 |
| 3 | Мониторинг  | 6 | 4 | 2 |
|  | ИТОГО: | **33** | **20** | **13** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Кол-во часов | Тема | Примечания |
| **Тренинг (15 ч)** |
| 1 | 1 | Какой разнообразный окружающий мир. Экскурсия. | Учимся вырабатывать гипотезы.Учимся высказывать суждения  |
| 2 | 1 | Что такое исследование? Методыисследования |
| 3 | 2 | Как задавать вопросы? Учимсявыделять главное и второстепенное |
| 4 | 2 | Как выбрать тему исследования? |
| 5 | 1 | Учимся выбирать дополнительную литературу. Экскурсия в библиотеку. |
| 6 | 1 | Наблюдение и наблюдательность.Что такое эксперимент? |
| 7 | 1 | Учимся вырабатывать гипотезы.Учимся высказывать суждения |
| 8 | 1 | Как правильно классифицировать.Что такое определения? Как давать определения понятиям? |
| 9 | 1 | Учимся делать умозаключения и выводы |
| 10 | 1 | Как делать схемы? Что такое парадоксы? |
| 11 | 1 | Мысленные эксперименты и экспериментына моделях |
| 12 | 1 | Как планировать исследования и проекты |
| 13 | 1 | Как сделать сообщение о результатахисследования |
|  **Исследовательская практика ( 12 ч)** |
| 14 | 3 | Тренировочное занятие по методикепроведения самостоятельныхисследований | В течениеучебногогода        |
| 15 | 2 | Экспресс-исследование  |
| 16 | 2 | Экскурсия-исследование |
| 17 | 2 | Коллективная игра-исследование |
| 18 | 1 | Экспресс-исследование «Какие коллекциисобирают люди». Коллекционирование |
| 19 | 2 | Сообщения о собранных коллекциях |
| **Мониторинг (6 ч)** | В течениеучебногогода по мереподготовкиисследований  |
| 20 | 2 | Мини-конференция по итогамэкспресс - исследований |
| 21 | 2 | Мини-конференция по итогамсобственных исследований |
| 22 | 2 | Участие в защитах исследовательскихработ и творческих проектов учащихсявторых-четвертых классов |
|   | **33** | Общее количество часов |   |

 **2 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Всего часов** | **Кол-во часов** | Характеристика деятельности обучающегося |
|  | аудиторно |  внеауд |
| 1 | Тренинг | 17 | 11 | 6 | Коллективное обсуждение вопроса о том, какие науки и какие области исследований им известны. Коллективное обсуждение вопросов о наиболее заинтересовавших детей исследованиях и открытиях. Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы. |
| 2 | Исследовательская практика | 11 | 5 | 6 |
| 3 | Мониторинг  | 6 | 3 | 3 |
|  | ИТОГО: | **34** | **19** | **15** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Кол-вочасов | Тема | Примечания  |
| **Тренинг (17 часов)** | В течение1-й и 3-йчетвертей |
|   | 8 | *Первый цикл* | Один разв неделюв течение1-й четверти  |
| 1 | 1 | Научные исследования и наша жизнь |
| 2 | 1 | Методы исследования |
| 3 | 1 | Наблюдение и наблюдательность |
| 4 | 1 | Эксперимент – познание в действии |
| 5 | 1 | Гипотезы и провокационные идеи |
| 6 | 1 | Анализ и синтез |
| 7 | 1 | Как давать определения понятиям |
| 8 | 1 | Планирование и проведение наблюдений и экспериментов |
|   | 9 | *Второй цикл* | Один разв неделюв течение3-й четверти  |
| 9 | 1 | Наблюдение и экспериментирование |
| 10 | 1 | Основные логические операции |
| 11 | 1 | Гипотезы и способы их конструирования |
| 12 | 1 | Искусство задавать вопросы |
| 13 | 1 | Учимся оценивать идеи, выделять главноеи второстепенное |
| 14 | 1 | Ассоциации и аналогии |
| 15 | 1 | Суждения, умозаключения, выводы |
| 16 | 1 | Искусство делать сообщения |
| 17 | 1 | Как подготовиться к защите собственнойисследовательской работы |
| **Исследовательская практика (11 часов)** | В течениеучебногогода  |
| 18 | 2 | Как выбрать тему собственного исследования |
| 19 | 3 | Индивидуальная работа по планированию ипроведению самостоятельных исследований |
| 20 | 3 | Коллективная игра- исследование |
| 21 | 2 | Индивидуальная консультационная работапо проведению самостоятельных исследований |
| 22 | 1 | Семинар |
| **Мониторинг (6 часов)** | В течение3-й и 4-йчетвертей  |
| 23 | 2 | Участие в процедурах защит исследовательских работ в качестве зрителей |
| 24 | 2 | Индивидуальная работа (подготовка к защите результатов собственных исследований) |
| 25 | 2 | Защита собственных исследований |
|   | **34**  | **Общее количество часов** |   |

**3 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Всего часов** | **Кол-во часов** | Характеристика деятельности обучающегося |
|  | аудиторно |  внеауд |
| 1 | Тренинг | 10 | 7 | 3 | Определение основных понятий. Структурирование полученной информации. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы. Разработка и выполнение рисунков, чертежей, схем, графиков, макетов, моделей и т.п. |
| 2 | Исследовательская практика | 18 | 6 |  1 2 |
| 3 | Мониторинг  | 6 | 4 | 2 |
|  | ИТОГО: | **34** | **17** | **17** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Кол-вочасов  | Темы | Примечания |
| **Тренинг (10 часов)**  | В течение3-й четвертиучебногогода одинраз в неделю |
| 1 | 1 | Наблюдение и экспериментирование |
| 2 | 1 | Методы исследования |
| 3 | 1 | Наблюдение и наблюдательность |
| 4 | 1 | Совершенствование техникиэкспериментирования |
| 5 | 1 | Интуиция и создание гипотез |
| 6 | 1 | Правильное мышление и логика |
| 7 | 1 | Искусство делать сообщения |
| 8 | 1 | Искусство задавать вопросы и отвечатьна них |
| 9 | 2 | Семинар «Как подготовиться к защите» |
| **Исследовательская практика (18 часов)**  | В течениеучебногогода |
| 10 | 1 | Определение проблемы и выбор темысобственного исследования |
| 11 | 3 | Индивидуальная работа по планированиюи проведению самостоятельных исследований |
| 12 | 2 | Коллективная игра-исследование |
| 13 | 2 | Семинар |
| 14 | 10 |  Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельныхисследований |
| **Мониторинг (6 часов)**  | В течение3-й и 4-йчетвертейучебного |
| 15 | 2 | Занятия со всей группой (классом)учащихся (участие в защитах исследовательских работ в качестве зрителей) |
| 16 | 2 | Индивидуальная работа (подготовкак защите результатов собственныхисследований) |
| 17 | 2 | Самостоятельная работа (защита собственных исследовательских работи творческих проектов) |
|   | **34**  | **Общее количество часов** |   |

**4 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Всего часов** | **Кол-во часов** | Характеристика деятельности обучающегося |
|  | аудиторно |  внеауд |
| 1 | Тренинг | 10 | 4 | 6 | Определение основных понятий. Структурирование полученной информации. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы. Разработка и выполнение рисунков, чертежей, схем, графиков, макетов, моделей и т.п. |
| 2 | Исследовательская практика | 16 | 8 | 8 |
| 3 | Мониторинг  | 8 | 5 | 3 |
|  | ИТОГО: | **34** | **17** | **17** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Кол-вочасов | тема | Примечания |
|  **Тренинг (10 ч)** | В течение3-й четвертиучебногогода одинраз в неделю |
| 1 | 1 | Культура мышления |
| 2 | 1 | Методы исследования |
| 3 | 1 | Научная теория |
| 4 | 1 | Научное прогнозирование |
| 5 | 1 | Совершенствование техники наблюденияи экспериментирования |
| 6 | 1 | Искусство задавать вопросы и отвечать на них |
| 7 | 1 | Ассоциации и аналогии |
| 8 | 1 | Как правильно делать выводыиз наблюдений и экспериментов |
| 9 | 1 | Умение выявлять проблемы |
| 10 | 1 | Как подготовиться к защите |
| **Исследовательская практика (16 часов)** | В течениеучебногогода |
| 11 | 1 | Определение проблемы и выбор темысобственного исследования |
| 12 | 5 | Индивидуальная работа по планированиюи проведению самостоятельных исследований |
| 13 | 8 | Индивидуальная консультационная работапо проведению самостоятельных исследований |
| 14 | 2 | Семинар |
| **Мониторинг (8 часов)** |  В течение3-й и 4-йчетвертейучебного года   |
| 15 | 4 | Участие в защитах исследовательскихработ в качестве зрителей |
| 16 | 2 | Участие в защите результатов исследований учеников основной школы в качестве зрителя |
| 17 | 2 | Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов |
|   | **34** | **Общее количество часов** |   |

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1 КЛАСС**

***Тренинг развития исследовательских способностей***

**Тема 1 «Какой разнообразный окружающий мир. Экскурсия»**

Экскурсия. Правила поведения на экскурсии. Многообразие окружающего мира. Природа родного края. Наблюдение, сравнение, классификация, обобщение, главное и второстепенное. Природные изменения.

**Тема 2 «Что такое исследование? Методы исследования»**

Знакомство с понятием «исследование». Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование». Коллективное обсуждение вопросов о том, где человек использует свою способность исследовать окружающий мир.

Как и где человек проводит исследования в быту?

Только человек исследует мир или животные тоже умеют это делать?

Что такое научные исследования?

Где и как люди используют результаты научных исследований?

Что такое научное открытие?

Метод исследования как путь решения задач исследователя.

Знакомство с основными доступными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.) в ходе изучения доступных объектов (солнечный луч, комнатные растения, животные из «живого уголка» и т.п.).

**Тема 3 «Как задавать вопросы? Учимся выделять главное и второстепенное»**

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

Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

Знакомство с «матрицей по оценке идей».  Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа «Что сначала, что потом».

**Тема 4 «Как выбрать тему исследования?»**

Понятие «тема исследования». Задания на развитие речи, аналитического мышления. Игра на развитие наблюдательности.

**Тема 5 «Учимся выбирать дополнительную литературу. Экскурсия в библиотеку»**

Знакомство со школьной библиотекой. Правила поведения, поиск информации. Работа с каталогами, с различными источниками информации. Какие книги используют исследователи, какие книги считаются научными? Что такое справочник, энциклопедия, словарь и т.п.? С чего лучше начинать читать научные книги?

**Тема 6 «Наблюдение и наблюдательность. Что такое эксперимент?»**

Знакомство с наблюдением как методом исследования.

Изучение преимуществ и недостатков наблюдения (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии). Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.

Самый главный способ получения научной информации.

Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.).

**Тема 7 «Учимся вырабатывать гипотезы. Учимся высказывать суждения»**

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

Практические задания на продуцирование гипотез.

Что такое суждение. Как высказывать суждения.  Правильные и ошибочные суждения -практическая работа.

**Тема 8 «Как правильно классифицировать. Что такое  определения? Как давать определения понятиям»**

Что такое классификация и что значит «классифицировать»?  Практические задания на классифицирование предметов по разным основаниям.  Неправильные классификации  - поиск ошибок.

Знакомство с понятиями и особенностями их формулирования. Загадки как определения понятий.  Практические задания с использованием приемов, сходных с определением понятий.

**Тема 9 «Учимся делать умозаключения и выводы»**

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

 **Тема 10 «Как делать схемы? Что такое парадоксы?»**

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

Что такое парадокс? Какие парадоксы нам известны? Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами.

Практическая работа «Эксперименты по изучению парадоксальных явлений».

**Тема 11 «Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях»**

Что такое мысленный эксперимент? Практические задания по проведению мысленных экспериментов. Что такое модель?

Наиболее известные и доступные эксперименты на моделях.

Практическое задание по экспериментированию с моделями (игрушки как модели людей, техники и др.).

**Тема 12 «Как планировать исследования и проекты»**

Чем исследование отличается от проекта?  Практическое задание по проектированию и представлению итогов. Практическое задание по составлению планов проведения исследовательской работы и разработки проекта.

**Тема 13 «Как сделать сообщение о результатах исследования»**

Что такое доклад? Как составлять план своего доклада?

Практические задания «Как сделать сообщение».  Практические задания на сравнения и метафоры.

***Самостоятельная исследовательская практика***

**Тема 1 «Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований»**

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

**Тема 2 «Экспресс-исследование»**

Перед прогулкой по территории, прилегающей к школе, или экскурсией класс делится на группы по два-три человека. Каждая группа получает задание провести собственное мини-исследование. По итогам этих исследований (желательно сразу в этот же день) проводится мини-конференция.

**Тема 3 «Экскурсия-исследование»**

Занятие посвящено изучению нового в процессе экскурсии. Тематика экскурсий варьируется в зависимости от возможностей и условий. Класс также целесообразно поделить на группы и предложить самостоятельно выбрать тему исследования и провести его.

**Тема 4 «Коллективная игра-исследование»**

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

**Тема 5 «Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди»**

Дети проводят это исследование, пользуясь методами, которые они освоили в ходе тренировочных занятий.  Итоги желательно подвести в ходе специального мини-семинара, где у каждого будет возможность сообщить о своих результатах.

Каждый ребенок выбирает тему для своей коллекции и собирает материал.

**Тема 6 «Сообщения о собранных коллекциях»**

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

***Мониторинг исследовательской деятельности***

**Тема 1 «Мини-конференция по итогам экспресс-исследований»**

Дети выступают с короткими сообщениями по итогам собственных изысканий, сделанных в результате экспресс-исследований.  Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.

**Тема 2 «Мини-конференция по итогам собственных исследований»**

Дети выступают с краткими докладами по итогам собственных исследований. Присутствующие задают вопросы и высказывают свое мнение об услышанном.

**Тема 3 «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых-четвертых классов»**

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований, о выполненных проектах, а также вопросы авторам.

**2 КЛАСС**

***Тренинг исследовательских способностей***

*Первый цикл (первая четверть)*

**Тема 1 «Научные исследования и наша жизнь»**

Уточнение и корректировка детских представлений об исследовании и исследователях. Коллективное обсуждение вопроса о том, какие науки и какие области исследований им известны. Коллективное обсуждение вопросов о наиболее заинтересовавших детей исследованиях и открытиях, о возможностях применения их результатов. Беседа о самых интересных научных открытиях, использующихся в нашей жизни.

**Тема 2 «Методы исследования»**

Совершенствование владения основными доступными нам методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.).  Практические задания-  тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, животные, люди и т.п.).

**Тема 3 «Наблюдение и наблюдательность»**

Сфера применения наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных преимущественно на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы и др.). Практические задания на развитие наблюдательности.

**Тема 4 «Эксперимент - познание в действии»**

Что мы знаем об экспериментировании? Как узнавать новое с помощью экспериментов.  Планирование и проведение экспериментов с доступными объектами (вода, бумага и др.).

**Тема 5 «Гипотезы и провокационные идеи»**

Что такое гипотеза и что такое провокационная идея. Чем они похожи и чем отличаются. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей.

**Тема 6 «Анализ и синтез»**

Что значит проанализировать объект или явление. Что такое синтез.  Практические задания на анализ и синтез.

Практические задания «Как делать обобщения».

**Тема 7 «Как давать определения понятиям»**

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

**Тема 8 «Планирование и проведение наблюдений и экспериментов»**

Коллективная беседа «Нужен ли исследователю план работы».  Практическая работа «Планируем и проводим собственные наблюдения». Практическая работа «Планируем и проводим собственные эксперименты».

*Второй цикл (третья четверть)*

**Тема 1 «Наблюдение и экспериментирование»**

Практические задания на развитие умений наблюдать и экспериментировать.

**Тема 2 «Основные логические операции»**

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

**Тема 3 «Гипотезы и способы их конструирования»**

Беседа на тему «Как рождаются гипотезы». Какими бывают гипотезы. Как подтвердить или опровергнуть гипотезу.

Практические задания по теме «Конструирование гипотез».

**Тема 4 «Искусство задавать вопросы»**

Коллективная беседа о том, какими бывают вопросы. Как правильно задавать вопросы. Как узнавать новое с помощью

вопросов. Бывают ли вопросы глупыми.  Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

**Тема 5 «Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное»**

Что такое оценка научных идей, кто и как может оценить идею. Знакомство с «матрицей по оценке идей».  Практическая работа «Выявление логической структуры текста».  Практические задания типа «Что сначала, что потом».

**Тема 6 «Ассоциации и аналогии»**

Знакомство с понятиями «ассоциация» и «аналогия». Практические задания на выявление уровня сформированности и развитие ассоциативного мышления. Коллективная беседа «Использование аналогий в науке» (бионика, биоархитектура и др.). Практическое задание на создание аналогий.

**Тема 7 «Суждения, умозаключения, выводы»**

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

**Тема 8 «Искусство делать сообщения»**

Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное.  Практические задания «Что сначала, что потом», «Составление рассказов по заданному алгоритму» и т.п.

**Тема 9 «Как подготовиться к защите собственной исследовательской работы»**

Коллективное обсуждение проблем: «Что такое защита», «Как правильно делать доклад», «Как отвечать на вопросы» и т.п. Практические задания «Вопросы и ответы», «Как доказывать идеи» и т.п.

***Самостоятельная исследовательская практика***

**Тема 1 «Как выбрать тему собственного исследования»**

Коллективное обсуждение задачи выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися (методика и правила выбора темы подробно описаны в методических рекомендациях к программе).

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

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

**Тема 3 «Коллективная игра-исследование»**

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

**Тема 4 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»**

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

**Тема 5 «Семинар»**

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

***Мониторинг исследовательской деятельности***

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

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

**Тема 2 «Подготовка собственных работ к защите»**

Планирование собственного выступления.  Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов.

Подготовка к ответам на вопросы.

**Тема 3 «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов»**

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

**3 КЛАСС**

***Тренинг исследовательских способностей***

**Тема 1 «Наблюдение и экспериментирование»**

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

**Тема 2 «Методы исследования»**

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

**Тема 3 «Наблюдение и наблюдательность»**

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

**Тема 4 «Совершенствование техники экспериментирования»**

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

**Тема 5 «Интуиция и создание гипотез»**

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

**Тема 6 «Правильное мышление и логика»**

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

**Тема 7 «Искусство делать сообщения»**

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

**Тема 8 «Искусство задавать вопросы и отвечать на них»**

Коллективная беседа «Умные и глупые вопросы».  Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

Практические задания по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него.

**Тема 9 «Семинар «Как подготовиться к защите»**

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ. Анализ полученных материалов. Определение основных понятий. Структурирование полученной информации.  Подготовка текста доклада.  Подготовка к ответам на вопросы. Разработка и выполнение рисунков, чертежей, схем, графиков, макетов, моделей и т.п.

Самостоятельная исследовательская практика

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

**Тема 10 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»**

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

***Индивидуальная работа с учащимися.***

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

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

**Тема 3 «Коллективная игра-исследование»**

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

**Тема 4 «Семинар»**

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

**Тема 5 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»**

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

***Мониторинг исследовательской деятельности***

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

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

**Тема 2 «Подготовка собственных работ к защите»**

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

**Тема 3 «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов»**

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

**4 КЛАСС**

***Тренинг исследовательских способностей***

**Тема 1 «Культура мышления»**

Практические задания «Как давать определения понятиям».

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

**Тема 2 «Методы исследования»**

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

**Тема 3 «Научная теория»**

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

**Тема 4 «Научное прогнозирование»**

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

**Тема 5 «Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования»**

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

**Тема 6 «Искусство задавать вопросы и отвечать на них»**

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

**Тема 7 «Ассоциации и аналогии»**

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

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

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

**Тема 9 «Умение выявлять проблемы»**

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

**Тема 10 «Как подготовиться к защите»**

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

***Самостоятельная исследовательская практика***

**Тема 1 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»**

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

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

**Тема 3 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»**

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

**Тема 4 «Семинар»**

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

***Мониторинг исследовательской деятельности***

**Тема 1 «Участие в процедурах защит исследовательских работ и творческих проектов учащихся в качестве зрителей»**

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

**Тема 2 «Участие в качестве зрителя в защите результатов исследований учеников основной школы»**

Планирование собственного выступления.  Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов.

Подготовка к ответам на вопросы.

**Тема 3 «Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов»**

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

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕЧПЕЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**Формы организации учебного процесса.**

 Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работы детей в группах, парах, индивидуальную работу, работы с привлечением родителей. Занятия проводятся ***1 раз в неделю*** в учебном кабинете, в музее, библиотеках, на пришкольном участке. Проектная деятельность включает проведение опытов, наблюдений, экскурсий, заседаний, олимпиад, викторин, КВНов, встреч с интересными людьми, соревнований, реализации проектов и т.д. Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д. Источником нужной информации могут быть взрослые: представители различных профессий, родители, увлеченные люди, а также другие дети.

**Основные методы и технологии.**

 ***Методы проведения занятий*:**беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

 ***Формы и виды контроля*:**консультация,доклад, защита исследовательских работ,выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция, участие в конкурсах исследовательских работ.

 ***Технологии, методики:***

* уровневая дифференциация;
* проблемное обучение;
* моделирующая деятельность;
* поисковая деятельность;
* информационно-коммуникационные технологии;
* здоровьесберегающие технологии;

**Способы определения результативности освоения программы**

Способами определения результативности программы являются: защита исследовательских работ, участие в различных конкурсах, диагностика, проводимая в конце каждого года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения.

**Формы представления результатов деятельности:**

* альбом,
* газета,
* гербарий,
* журнал, книжка-раскладушка,
* коллаж,
* коллекция,
* костюм,
* макет,
* модель,
* музыкальная подборка,
* наглядные пособия,
* паспарту,
* плакат,
* план,
* серия иллюстраций,
* сказка,
* справочник,
* стенгазета и др.

**Оборудование и кадровое обеспечение программы**

Для осуществления образовательного процесса по Программе «Я - исследователь» необходимы следующие принадлежности:

* компьютер, принтер, сканер, мультмедиапроектор;
* набор ЦОР по проектной технологии.

Занятия по Программе ведёт учитель начальных классов или любой другой специалист в области проектирования, обладающий достаточным опытом работы с детьми, либо с педагогическим образованием.

**Межпредметные связи на занятиях по проектной деятельности:**

 • с уроками русского языка: запись отдельных выражений, предложений, абзацев из текстов изучаемых произведений;

 • с уроками изобразительного искусства: оформление творческих работ, участие в выставках рисунков при защите проектов;

 • с уроками технологии: изготовление различных элементов по темам проектов; создание презентаций;

 • с уроками окружающего мира: создание гербария, коллекции, проведение биологического (химического) исследования, постановка простейших опытов и экспериментов;

 • с уроками литературного чтения: подбор пословиц и поговорок, составление словарей, памяток, справочников, театрализованные представления.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Первый уровень результатов***(1 класс) | ***Второй уровень результатов*** (2-3 класс) | ***Третий уровень результатов***(4 класс) |
| предполагает приобретение первоклассниками новых знаний, опыта решения проектных задач по различным направлениям. Результат выражается в понимании детьми сути проектной деятельности, умении поэтапно решать проектные задачи. | предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации. | предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта. Проявляется в участии школьников в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению.***Итоги*** реализации программы могут быть ***представлены*** через презентации проектов, участие в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям, выставки, конференции, фестивали, чемпионаты. |

**Карта преемственности в развитии общеучебных, сложных дидактических**

**и исследовательских умений**

***1 класс***

-       слушать и читать на основе поставленной цели и задачи;

-       осваивать материал на основе внутреннего плана действий;

-       вносить коррекцию в развитие собственных умственных действий;

-       вести рассказ от начала до конца;

-       творчески применять знания в новых условиях, проводить опытную работу;

-       работать с несколькими книгами сразу, пытаясь выбрать материал с определённой целевой установкой.

***2 класс***

-       наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах;

-       пересказывать подробно и выборочно;

-       выделять главную мысль на основе анализа текста;

-       делать выводы из фактов, совокупности фактов;

-       выделять существенное в рассказе, разделив его на логически законченные части

-       выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами;

-       делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе выводов.

***3 - 4 класс***

-       переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;

-       отбирать необходимые знания из большого объёма информации;

-       конструировать знания, положив в основу принцип созидания;

-       систематизировать учебный план;

-       пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера;

-       высказывать содержательно свою мысль, идею;

-       формулировать простые выводы на основе двух – трёх опытов;

-       решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;

-       свободно владеть операционными способами усвоения знаний;

-       переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

***Личностные универсальные учебные действия***

*У обучающегося будут сформированы:*

-положительное отношение к исследовательской деятельности;

-широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;

-интерес к новому содержанию и новым способам познания;

- ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;

-способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

-внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;

- выраженной познавательной мотивации;

-устойчивого интереса к новым способам познания;

-адекватного понимания причин успешности/неуспешности исследовательской деятельности;

-морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

***Регулятивные универсальные учебные действия***

*Обучающийся научится:*

-принимать и сохранять учебную задачу;

-учитывать выделенные учителем ориентиры действия;

-планировать свои действия;

-осуществлять итоговый и пошаговый контроль;

-адекватно воспринимать оценку учителя;

-различать способ и результат действия;

-оценивать свои действия на уровне ретро-оценки;

-вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;

-выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

-проявлять познавательную инициативу;

-самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;

преобразовывать практическую задачу в познавательную;

-самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

***Познавательные универсальные учебные действия***

*Обучающийся научится:*

-осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;

-использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;

-высказываться в устной и письменной формах;

-ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;

-владеть основами смыслового чтения текста;

-анализировать объекты, выделять главное;

-осуществлять синтез (целое из частей);

-проводить сравнение, сериацию, классификацию по разным критериям;

-устанавливать причинно-следственные связи;

-строить рассуждения об объекте;

-обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);

-подводить под понятие;

-устанавливать аналогии;

-оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод и т.п.;

-видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

-осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

-фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;

-осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

-строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

-оперировать такими понятиями, как явление, причина, следствие, событие, обусловленность, зависимость, различие, сходство, общность, совместимость, несовместимость, возможность, невозможность и др.;

-использованию исследовательских методов обучения  в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.

***Коммуникативные универсальные учебные действия***

*Обучающийся научится:*

-допускать существование различных точек зрения;

-учитывать разные мнения, стремиться к координации;

-формулировать собственное мнение и позицию;

-договариваться, приходить к общему решению;

-соблюдать корректность в высказываниях;

-задавать вопросы по существу;

-использовать речь для регуляции своего действия;

-контролировать действия партнера;

-владеть монологической и диалогической формами речи.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;

-аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения  в совместной деятельности;

-с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

-допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;

-осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

-адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

|  |
| --- |
| Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения |
| **1.Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** |
| Словари, энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература; |
| **2. Печатные пособия** |
| Литература, рекомендуемая для детей и родителей*1.Савенков А.И.* Я \_ исследователь: рабочая тетрадь для младших школьников. - Самара : Издательство «Учебная литература», 2012*2.Савенков А.И.* Развитие логического мышления. 6-7 лет. - Самара : Издательский дом «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2012*3.Савенков А.И.* Развитие логического мышления. 7-8 лет. Самара : Издательский дом «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2012*4.Савенков А.И.* Развитие познавательных способностей. 6-8 лет. - Самара : Издательский дом «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2012*5. Савенков А.И.* Развитие творческого мышления. 6-7 лет. Самара: Издательский дом «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2012*6. Савенков А.И.* Развитие творческого мышления. 7-8 лет. Самара: Издательский дом «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2012*7. А.В.Горячев, Н.И. Иглина* "Всё узнаю, всё смогу".Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС,2008Литература, рекомендуемая педагогам*8. Савенков А.И.* Методика исследовательского обучения младших школьников. - Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2011.*9. Савенков А.И.* Психология исследовательского обучения. - М.: Академия, 2005.*10.* *Дубова* *М.В.* Организация проектной деятельности младших школьников.Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС,2008*11. Мариничева О.В., Елкина Н.В.* Учим детей наблюдать и рассказывать: Популярное пособие для родителей и педагогов.- Ярославль: Академия развития, 2001 |
| **3. Технические средства обучения** |
| Компьютер, принтер, сканер, интерактивная доска, ксерокс, микроскоп;доступ к сети Интернет. |
| **4. Экранно-звуковые пособия** |
| набор ЦОР по проектной технологии; |
| **5. Игры и игрушки** |
| Лото «Животные», «Растения» и т.п.Наборы «Юный химик», Юный физик», «Занимательные магниты», «Кристаллы» и т.п. |
| **6. Оборудование класса** |
| Таблицы по окружающему миру, доска, коллекции гербариев, полезных ископаемых и др. |