Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа р.п.Красный Октябрь муниципального образования «Город Саратов»



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:  заседание ШМО МАОУ  «СОШ р.п.Красный Октябрь» Протокол №1 от  28.08.2023 года | СОГЛАСОВАНО:  заседание МС МАОУ  «СОШ р.п.Красный Октябрь» Протокол №1 от  29.08.2023 года | УТВЕРЖДЕНО:  Директор МАОУ  «СОШ р.п.Красный Октябрь»  В.А.Токорева Приказ №171 от  29.08.2023 года |

Рабочая программа

дополнительного образования

***«Чудеса науки и природы»***

**Направленность программы:** естественно-научная. **Адресат программы:** учащиеся в возрасте 7-10 лет. **Cрок реализации программы:** 1 год.

**Автор-составитель:** Краснобельмова О.Б.,

ФедороваТ.Б.,

Дергачева А.С.,

Развозжаева А.Д.

Коровина Т.Ю.,

педагоги дополнительного

образования

**р.п.Красный Октябрь, 2023 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования по курсу

«Чудеса науки и природы»

1. Содержание программы дополнительного образования по курсу «Чудесанауки и природы»
2. Тематическое планирование

Приложение 1. Календарно-тематический план - 2 класс .

## Пояснительная записка

В связи с переходом на новый образовательный стандарт в настоящее время дополнительное образование является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» является программой Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» в рамках нацпроекта «Образование» по курсу «Окружающий мир» для обучающихся 8-9 лет и разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. N 1726-р).
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. №196).
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 № 06- 1844 «О примерных требованиях к про- граммам дополнительного образования детей».
5. Письмо Министерства образования и науки Российской Феде- рации от 18.11.15 № 09- 3242 «О направлении информации (вместе с „Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)“».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от

4 июля 2014 г. № 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

***Актуальность*** настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное - направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

***Педагогическая целесообразность*** данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

***Новизна программы****.* Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

***Отличительная особенность данной программы*** заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного

развития ребенка, играет неоценимую роль в формировании детской личности. Программа составлена на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей»

С целью формированию интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан курс «**Чудеса науки и природы**».

Программа курса «**Чудеса науки и природы**» интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для детей 8-9 лет, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик,а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

Характерной особенностью данного курса является его нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Программа насыщена практическими и лабораторными работами, беседами, дискуссиями, викторинами, тестированием, занятиями-путешествиями, олимпиадами, опытами, наблюдениями, экспериментами, защитой творческих работ и проектов, онлайн- экскурсий, самопрезентациями, творческими работами (моделирование, рисование, лепка, конструирование), брейн-рингами, интеллектуальными играми.

Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ - технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии, биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

## Место в учебном плане

Программа рассчитана на 1 год (36 часов). Курс изучения программы рассчитан на учащихся в возрасте 8-9 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

## Ожидаемый результат:

### Обучающиеся будут знать:

* правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
* названия и правила пользования приборов - помощников при проведении опытов;
* способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
* основные физические, химические, географические, астрономические, экологические понятия;
* свойства и явления природы;
* основы проектно - исследовательской деятельности, структуру исследовательской работы

(выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация); будет владеть понятиями, что такое «проект», «исследование», «гипотеза», «эксперимент», «опрос»,

«анкета».

### Обучающиеся будут уметь:

* применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;
* вести наблюдения за окружающей природой;
* планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
* отличать наблюдение от опыта и эксперимента, работать с помощью простейшего оборудования;
* выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы, научится оформлять результаты исследования;
* проводить наблюдение, исследование, эксперименты с помощью педагога;
* работать в группе;
* овладеет навыками публичного выступления, социологического опроса, интервьюирования.

### Итогом воспитательной работы по программе является степень сформированности качеств личности:

* любовь к природе;
* ответственное отношение к окружающей среде;
* доброжелательность к живым существам;
* стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

## Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования по курсу

**«Чудеса науки и природы»**

В результате изучения курса «**Чудеса науки и природы**» **обучающиеся на ступени начального общего образования:**

* получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о

природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

* приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
* познакомятся с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
* получат возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

## Личностные универсальные учебные действия

У школьника будут сформированы:

* + учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
  + ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
  + способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

## Регулятивные универсальные учебные действия

*Школьник научится:*

* + планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
  + учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
  + осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
  + оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
  + адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
  + различать способ и результат действия.

*Ученик получит возможность научиться:*

* + в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
  + проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
  + самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

## Познавательные универсальные учебные действия

*Ученик научится:*

* + осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
  + осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
  + строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
  + проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
  + устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
  + строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

*Ученик получит возможность научиться:*

* + осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
  + записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
  + осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
  + осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
  + осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
  + осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
  + строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей;

## Коммуникативные универсальные учебные действия

*Ученик научится:*

* + адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение,

владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

* + допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
  + учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
  + формулировать собственное мнение и позицию;
  + договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
  + задавать вопросы;
  + использовать речь для регуляции своего действия;
  + адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

*Ученик получит возможность научиться:*

* учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
* учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
* понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
* аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
* задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
* адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
* адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

## Предметные результаты

* слушать и читать на основе поставленной цели и задачи;
* осваивать материал на основе плана действий;
* вносить коррекцию в развитие собственных умственных действий;
* творчески применять знания в новых условиях, проводить опытную работу;
* работать с несколькими книгами сразу, пытаясь выбрать материал с определённой целевой установкой.

### После изучения данного курса по реализации основной цели учащиеся должны знать:

1. Что изучают предметы физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии?
2. Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д., обращаться с данными веществами, соблюдая правила ТБ.
3. Историю развития химии, физики, биологии, астрономии, географии и экологии.
4. Основные этапы жизни и деятельности М.В. Ломоносова и Д.И. Менделеева.
5. Влияние человека на природу.
6. признаки химических и физических явлений.
7. круговорот веществ в воздухе, в воде и земной коре.

### Учащиеся должны уметь:

1. Отличать простое вещество от сложного, вещество от смеси.
2. Отличать физические явления от химических.
3. Работать с простейшим химическим оборудованием.
4. Планировать и проводить простейшие эксперименты.
5. Описывать явления

## Содержание программы дополнительного образования по курсу

**«Чудеса науки и природы»**

## 2 класс (36 ч) Тренинг исследовательских способностей (14 часов)

**Тема 1. Что такое исследование? Кто такие исследователи? (1 час)**

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

## Тема 2. Что можно исследовать? (2 часа)

Объекты и основные методы исследований. Тренировочные занятие в определении проблем при проведении исследования. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.

## Тема 3. Коллективная игра-исследование. (2 часа)

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте

методических рекомендаций. Предлагается выбрать любую из описанных или разработать собственную.Отбор материала по теме исследования. Анализ игровой ситуации. Игры «Конструирование игровой площадки»,

«Жилой дом», «Историческое моделирование»

## Тема 4. Учимся выделять главное и второстепенное. (2 часа)

Знакомство с "матрицей по оценке идей". Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа - "что сначала, что потом". Схемы исследования. Наблюдение как способ выявления проблем. Экскурсия наблюдение.

## Тема 5. Развиваем умения видеть проблемы. (7 часов)

Развитие умений видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, классифицировать, давать определение понятиям.

## Самостоятельная исследовательская практика (18 часов) Тема 6. Проект «Путешествие в Загадкино» (2 часа)

Народные и авторские загадки. Сочинение загадок. Изобразительные средства в загадках. Работа над проектом в соответствии с этапами.

## Тема 7. Проект Что такое Новый год?» (2 часа)

История праздника Новый год. Как встречают Новый год в разных странах. Новогодние подарки. Традиции вашей семьи. Работа над проектом в соответствии с этапами.

## Тема 8. Проект «Моя семья» (3 часа)

Традиции, реликвии семьи, семейные праздники. Стихи, пословицы, высказывания о семье.

Увлечения родственников. Работа над проектом в соответствии с этапами.

## Тема 9. Проект «Знакомые незнакомцы» (3 часа)

Растения родного края. Легенды о растениях. Групповая и индивидуальная работа по темам исследований: рассматривание иллюстрации, чтение энциклопедий, проведение опытов, проведение занятий по теме

исследования, обсуждение полученной информации. Оформление

результатов исследования в виде фотоальбомов, рисунков, презентаций . Работа над проектом в соответствии с этапами.

## Тема 10. «Любимая игрушка» (3 часа)

Значение игрушки в жизни ребёнка. Исследования «Старинные игрушки», «современные игрушки». Работа над проектом в соответствии с этапами. **Тема 10. Проект «Меры длины» (2 часа)**

Старинные меры длины: пядь, фут, локоть; истории их происхождения. Работа над проектом в соответствии с этапами.

## Тема 11. Проект «Города в России» (3 часа)

Наша страна - Россия. Города России. Достопримечательности городов. Работа над проектом в соответствии с этапами.

## Заключение (4 часа)

**Тема 14. Что мы узнали и чему научились за год. Моя лучшая работа. (4 часа)**

Рефлексия изученного за год. Отбор лучших работ. Оформление выставки. Презентация работ учащихся.

Тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела | Количество часов по учебному плану |
| 1 | Тренинг исследовательских способностей | 14 |
| 2 | Самостоятельная исследовательская практика | 18 |
| 3 | Заключение | 4 |
|  | **Всего** | **36** |

**Календарно- тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока по**  **плану** | **Раздел/**Тема урока | **Содержание примерной ООП НОО** | **Дата** | **Корректировка** |
| **Тренинг исследовательских способностей (14 часов)** | | | | |
| 1 | Что такое исследование? Кто такие исследователи? | *Знакомство с понятием "исследование". Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом "исследование". Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Исследование, его виды и роль жизни человека. Высказывания*  *учащихся по данной теме.* | 05.09.  2022 |  |
| 2 | Что можно исследовать? | *Объекты и основные методы исследований. Тренировочные занятие в определении проблем при проведении исследования. Знакомство с наблюдением как методом исследования.*  *Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку*  *наблюдательности.* | 12.09 |  |
| 3 | Коллективная игра- исследование.  «Конструирование игровой площадки». | 19.09 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Коллективная игра- исследование.  Коллективное занятие  «Жилой дом». | *Методика проведения коллективных игр- исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любую из описанных или разработать собственную. Отбор материала по теме исследования.*  *Анализ игровой ситуации. Игры*  *«Конструирование игровой площадки», «Жилой дом», «Историческое моделирование»* | 26.09 |  |
| 5 | Коллективная игра- исследование.  «Историческое моделирование». | 03.10 |  |
| 6 | Учимся выделять главное и второстепенное. | *Знакомство с "матрицей по оценке идей". Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа*  *- "что сначала, что потом". Схемы исследования.* | 10.10 |  |
| 7 | Учимся выделять главное и второстепенное. | 17.10 |  |
| *Наблюдение как способ выявления проблем.*  *Экскурсия наблюдение.* |
| 8 | Развиваем умение видеть проблемы. | *Развитие умений видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы,*  *классифицировать, давать определение понятиям.* | 24.10 |  |
| 9 | Развиваем умение выдвигать гипотезы. | 07.11 |  |
| 10 | Развиваем умение задавать  вопросы. | 14.11 |  |
| 11 | Развиваем умение давать определение понятиям. | 21.11 |  |
| 12 | Развиваем умение давать определение понятиям. | 28.11 |  |
| 13 | Развиваем умение | 05.12 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | классифицировать. |  |  |  |
| 14 | Развиваем умение  классифицировать. | 12.12 |  |
| **Самостоятельная исследовательская практика (18 часов)** | | | | |
| 15(1) | Проект «Путешествие в Загадкино». | *Народные и авторские загадки. Сочинение загадок. Изобразительные средства в загадках. Работа над проектом в*  *соответствии с этапами.* | 19.12 |  |
| 16(2) | Проект «Путешествие в Загадкино». | 26.12 |  |
| 17(3) | Проект Что такое Новый год?» | *История праздника Новый год. Как встречают Новый год в разных странах. Новогодние подарки. Традиции вашей семьи.*  *Работа над проектом в соответствии с*  *этапами.* | 09.01.  2023 |  |
| 18(4) | Проект Что такое  Новый год?» | 16.01 |  |
| 19(5) | Проект «Моя семья». | *Традиции, реликвии семьи, семейные праздники.*  *Стихи, пословицы, высказывания о семье. Увлечения родственников. Работа над*  *проектом в соответствии с этапами.* | 23.01 |  |
| 20(6) | Проект «Моя семья». | 30.01 |  |
| 21(7) | Проект «Моя семья». | 06.02 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 22(8) | Проект «Знакомые незнакомцы». | *Растения родного края. Легенды о растениях. Групповая и индивидуальная работа по темам исследований: рассматривание иллюстрации, чтение энциклопедий, проведение опытов,*  *проведение занятий по теме исследования, обсуждение полученной информации.*  *Оформление результатов исследования в виде фотоальбомов, рисунков, презентаций.*  *Работа над проектом в соответствии с*  *этапами.* | 13.02 |  |
| 23(9) | Проект «Знакомые незнакомцы». | 20.02 |  |
| 24(10) | Проект «Знакомые незнакомцы». | 27.02 |  |
| 25(11) | «Любимая игрушка». | *Значение игрушки в жизни ребёнка. Исследования «Старинные игрушки»,*  *«современные игрушки». Работа над*  *проектом в соответствии с этапами.* | 06.03 |  |
| 26(12) | «Любимая игрушка». | 13.03 |  |
| 27(13) | «Любимая игрушка». | 20.03 |  |
| 28(14) | Проект «Меры длины» | *Старинные меры длины: пядь, фут, локоть; истории их происхождения. Работа над*  *проектом в соответствии с этапами.* | **27.03** |  |
| 29(15) | Проект «Меры длины» | **29.03** |  |
| 30(16) | Проект «Города России». | *Наша страна - Россия. Города России. Достопримечательности городов. Работа над проектом в соответствии с этапами.* | 03.04 |  |
| 31(17) | Проект «Города России». | 10.04 |  |
| 32(18) | Проект «Города России». | 17.04 |  |
| **Заключение (4 часа)** | | | | |
| 33-34(1-  2) | Что мы узнали и чему научились за год. | *Рефлексия изученного за год. Отбор лучших работ. Оформление выставки. Презентация работ учащихся.* | 24.04  15.05 |  |
| 35-36(3-  4) | Моя лучшая работа. | 22.05  29.05 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы** | **Задачи** | **Деятельность учащихся** | **Деятельность педагога** |
| **1. Подготовка** | **Определение темы, цели. Выборгруппы учащихся** | **Собирают информацию.Обсуждают задание** | **Мотивирует учащихся. Объясняет цели проекта** |
| **2. Планирование** | **Анализ проблемы. Определение источников информации.**  **Постановка задач и выбор критериев оценки результатов. Распределение ролей в команде** | **Формируют задачи. Уточняют информацию. Выбирают,**  **обосновывают свои критерииуспеха** | **Помогает в анализе исинтезе** |
| **3. Принятиерешения** | **Сбор и уточнение информации.**  **Обсуждение альтернатив. Выбор**  **оптимального варианта. Уточнениепланов деятельности** | **Работают с информацией. Проводят синтез и анализ идей.Выполняют исследование** | **Наблюдает. Консультирует.Предлагает дополнительные источники**  **информации** |
| **4. Выполнение** | **Работа над проектом. Оформление** | **Выполняют исследование иработают над проектом.**  **Оформляют проект** | **Консультирует** |
| **5. Оценка результатов** | **Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов инеудач) и причин этого. Анализ достижения поставленной цели** | **Участвуют в коллективномсамоанализе проекта и самооценке** | **Направляет процесс анализа. Советует, как подготовиться к защите** |
| **6. Защита проекта** | **Подготовка доклада, выступления, презентации. Объяснение полученных результатов.**  **Коллективная защита проекта.Оценка** | **Защищают проект. Участвуют в коллективной оценке результатов** | **Оценивает результаты деятельности учащихся** |

# Учебно-методические средства обучения

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство

«Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008.

1. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом

«Фёдоров». 2008.

1. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС,2008.
2. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002.
3. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература
4. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС,2008
5. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995

# Интернет-ресурсы

[http://www.en.edu.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.en.edu.ru%2F) Естественнонаучный образовательный портал.

# Материально-техническая база

Реализация данной программы естественно- научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания центра « Точка роста» на базе МАОУ «СОШ р.п.Красный Октябрь Муниципального образования «Город Саратов».