ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ №155
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Принята
Решением
Педагогического совета
Протокол №21
от «09» июня 2026 г.

Утверждена
Директором гимназии №155
_____Шуйская О.Е.
Приказ № 51-о
от «09» июня 2026г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 155 ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Подписано цифровой подписью: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 155 ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
Дата: 2026.11.19 21:08:24 +03'00'

Дополнительная общеразвивающая программа «Основы естественных наук»

Срок реализации 1 год

Возраст учащихся 9-10 лет

Разработчик программы:
Комарова А.А.
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Программа разработана для занятий с учащимися 3 – 4 классов во второй половине дня в соответствии с новыми требованиями ФГОС начального общего образования.

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.

С целью формированию интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан кружок «Основы естественных наук».

Дополнительная общеобразовательная программа кружка «Основы естественных наук» интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для детей 3 – 4 классов, 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 кружка 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.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: способствовать овладению учащимися навыками организации и проведения исследовательских работ, развитие наблюдательности, творческого потенциала и индивидуальных способностей обучающихся. **Создание** условий для формирования у учащихся поисково - познавательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя - «ученого».

Задачи программы:

Обучающие:

- формировать представления у обучающихся об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии;
- формировать элементарные представления об основных физических свойствах и явлениях;
- формировать и расширять знания об экологии и экологической ситуации Нижегородской области.
- формировать умение выделять в любом природном процессе взаимосвязи; - формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;

Развивающие:

- развивать умения самостоятельно определять проблему исследования, выдвигать гипотезы, анализировать полученные сведения, оценивать результаты и формулировать выводы;
- развивать коммуникативные и рефлексивные навыки;

Воспитательные:

- сформировать мотивацию к исследовательской работе, к занятиям в целом;
- сформировать положительную мотивацию к коллективной деятельности.

Уровень программы – ознакомительный

Организация содержания программы – линейная

Срок реализации программы: 4 год.

Содержание программы «Основы естественных наук»

(36 ч)

Модуль 1. Тренинг исследовательских способностей (15 часов)

Тема 1. Что такое исследование? Кто такие исследователи? (2 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 виды и роль жизни человека. Высказывания учащихся по данной теме.

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.

Модуль 2. Исследовательская практика (19 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?» (3 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.

1.4. Планируемые результаты

В результате изучения курса «Основы естественных наук» **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 и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных 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.

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.

Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой (9 ч).					
1.	Что такое исследование? Кто такие исследователи?	**1**	**1**		Наблюдение, беседа
2.	Что можно исследовать?	**1**	**1**		Наблюдение, опрос
3.	Коллективная игра-исследование. «Конструирование игровой площадки».	**1**		**1**	Наблюдение, опрос
4	Коллективная игра-исследование. Коллективное занятие «Жилой дом».	**1**		**1**	Беседа, наблюдение
5	Коллективная игра-исследование. «Историческое моделирование».	**1**		**1**	Наблюдение, беседа
6	Учимся выделять главное и второстепенное.	**1**	**1**		Беседа, наблюдение
7	Учимся выделять главное и второстепенное.	**1**	**1**		Наблюдение, беседа
8	Развиваем умение видеть проблемы.	**1**	**1**		Наблюдение, выставка
9	Развиваем умение выдвигать гипотезы.	**1**	**0,5**	**0,5**	Беседа, наблюдение
10	Развиваем умение задавать вопросы.	**1**	**0,5**	**0,5**	Беседа, наблюдение
11		**1**	**0,5**	**0,5**	Беседа, опрос

	Развиваем умение давать определение понятиям.				
12	Развиваем умение давать определение понятиям.	**1**	**0,5**	**0,5**	Беседа, наблюдение
13	Развиваем умение классифицировать.	**1**	**0,5**	**0,5**	Наблюдение, беседа
14	Развиваем умение классифицировать.	**1**	**0,5**	**0,5**	Наблюдение, опрос
15	Подведем итоги.	**1**	**0,5**	**0,5**	Беседа, наблюдение
Самостоятельная исследовательская практика (19 часов)					
16(1)-17(2)	Проект «Путешествие в Загадкино».	**2**	**1**	**1**	Беседа
18(3) – 20(5)	Проект Что такое Новый год?»	**3**	**1**	**2**	Беседа, наблюдение
21(6) – 23(8)	Проект «Моя семья».	**3**	**1**	**2**	Наблюдение, беседа
24(9) – 26(11)	Проект «Знакомые незнакомцы».	**3**	**1**	**2**	Наблюдение, беседа
27(12)-29 (14)	«Любимая игрушка».	**3**	**1**	**2**	Наблюдение, беседа
30(15)-31 (16)	Проект «Меры длины»	**2**	**1**	**1**	Наблюдение, беседа
32(17)–34(19)	Проект «Города России».	**3**	**1**	**2**	Наблюдение, беседа
Заключение (2 часа)					
35(1)	Что мы узнали и чему научились за год.	**1**	**0,5**	**0,5**	Беседа, опрос.
36(2)	Моя лучшая работа.	**1**	**0,5**	**0,5**	Беседа, выставка

Календарный учебный график.
4 класс

№	Месяц	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1	Сентябрь	12.20 – 13.05	Беседа Презентация	1	Что такое исследование? Кто такие исследователи?	Наблюдение, беседа
2	Сентябрь	12.20 – 13.05	Беседа Презентация	1	Что можно исследовать?	Наблюдение, опрос
3	Сентябрь	12.20 – 13.05	Беседа Презентация, Игра-исследование	1	Коллективная игра-исследование. «Конструирование игровой площадки».	Наблюдение, опрос
4	Сентябрь	12.20 – 13.05	Беседа Презентация, дидактическая игра	1	Коллективная игра-исследование. Коллективное занятие «Жилой дом».	Беседа, наблюдение
5	Октябрь	12.20 – 13.05	Беседа, игра-исследование	1	Коллективная игра-исследование. «Историческое моделирование».	Наблюдение, беседа
6	Октябрь	12.20 – 13.05	Беседа	1	Учимся выделять главное и второстепенное.	Беседа, наблюдение
7	Октябрь	12.20 – 13.05	Беседа, дидактическая игра	1	Учимся выделять главное и второстепенное.	Наблюдение, беседа
8	Октябрь	12.20 – 13.05	Беседа, презентация	1	Развиваем умение видеть проблемы.	Наблюдение, выставка
9	Ноябрь	12.20 – 13.05	Беседа, дидактическая игра	1	Развиваем умение выдвигать гипотезы.	Беседа, наблюдение
10	Ноябрь	12.20 – 13.05	Беседа, моделирование	1	Развиваем умение задавать вопросы.	Беседа, наблюдение
11	Ноябрь	12.20 – 13.05	Беседа, экскурсия	1	Развиваем умение давать определение понятиям.	Беседа, опрос
12	Ноябрь	12.20 – 13.05	Беседа, наблюдение	1	Развиваем умение давать определение понятиям.	Беседа, наблюдение
13	Ноябрь	12.20 – 13.05	Беседа, обсуждение	1	Развиваем умение классифицировать.	Наблюдение, беседа

14	Декабрь	12.20 – 13.05	Беседа.	1	Развиваем умение классифицировать.	Наблюдение, опрос
15	Декабрь	12.20 – 13.05	Беседа, презентация	1	Подведем итоги.	Беседа, наблюдение
16	Декабрь	12.20 – 13.05	Беседа.	1	Проект «Путешествие в Загадкино».	Беседа
17	Декабрь	12.20 – 13.05	Работа над проектом в соответствии с этапами.	1	Проект «Путешествие в Загадкино».	Беседа, наблюдение
18	Январь	12.20 – 13.05	Беседа, презентация	1	Проект Что такое Новый год?»	Наблюдение, беседа
19	Январь	12.20 – 13.05	Работа над проектом в соответствии с этапами.	1	Проект Что такое Новый год?»	Наблюдение, беседа
20	Январь	12.20 – 13.05	Работа над проектом в соответствии с этапами.	1	Проект Что такое Новый год?»	Наблюдение, беседа
21	Январь	12.20 – 13.05	Беседа, презентация	1	Проект «Моя семья».	Наблюдение, беседа
22	Февраль	12.20 – 13.05	Работа над проектом в соответствии с этапами.	1	Проект «Моя семья».	Наблюдение, беседа
23	Февраль	12.20 – 13.05	Практическая работа	1	Проект «Моя семья».	Беседа, наблюдение
24	Февраль	12.20 – 13.05	Работа над проектом в соответствии с этапами.	1	Проект «Знакомые незнакомцы».	Беседа, наблюдение
25	Февраль	12.20 – 13.05	Практическая работа	1	Проект «Знакомые незнакомцы».	Наблюдение, беседа
26	Февраль	12.20 – 13.05	Беседа, рисование	1	Проект «Знакомые незнакомцы».	Наблюдение, беседа

27	Март	12.20 – 13.05	Беседа, презентация	1	Проект «Любимая игрушка».	Наблюдение, беседа
28	Март	12.20 – 13.05	Работа над проектом в соответствии с этапами.	1	Проект «Любимая игрушка».	Наблюдение, беседа
29	Март	12.20 – 13.05	Беседа, аппликация	1	Проект «Любимая игрушка».	Наблюдение, беседа
30	Апрель	12.20 – 13.05	Практическая работа	1	Проект «Меры длины»	Беседа
31	Апрель	12.20 – 13.05	Работа над проектом в соответствии с этапами	1	Проект «Меры длины»	Беседа, наблюдение
32	Апрель	12.20 – 13.05	Беседа, экскурсия	1	Проект «Города России».	Наблюдение, беседа
33	Апрель	12.20 – 13.05	Работа над проектом в соответствии с этапами	1	Проект «Города России».	Наблюдение, беседа
34	Май	12.20 – 13.05	Практическая работа	1	Проект «Города России».	Наблюдение, беседа
35	Май	12.20 – 13.05	Беседа	1	Что мы узнали и чему научились за год.	Беседа, опрос.
36	Май	12.20 – 13.05	Открытое занятие	1	Моя лучшая работа.	Беседа, выставка

Условия реализации программы.

Материально – техническое обеспечение:

1. Оборудование для исследовательской деятельности (прозрачные и непрозрачные ёмкости, мерные ложки, колбы, пробирки, ситечки, воронки разного размера, резиновые перчатки, пипетки, шприцы пластиковые (без игл), пластиковые трубочки, деревянные палочки, лопаточки, шпатели, пластиковые контейнеры, рулетка, линейка, весы, компас, песочные часы, фонарик, микроскоп, свечи, термометр, фартуки, щётки, совки, лупы, зеркала, магниты, лопатки, грабли, лейки).

2. Материал, подлежащий исследованию:

- Пищевые материалы: сахар, соль, мука, кофе, чай, активированный уголь.
- Растворимые ароматические вещества (соли для ванн, детские шампуни, пенка для ванн).

4. Природные материалы: камешки, жёлуди, кора деревьев, веточки, мел, почва, глина, семена, шишки, перья, ракушки, скорлупки орехов.

5.Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и др.;

6. Красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.);

8. Наглядно-демонстрационный материал: схемы, алгоритм действий для проведения опытов, плакатный материал;

9. Картотеки опытов и экспериментов(с водой, с воздухом, с песком, со снегом и др.);

10. Литература: энциклопедии, детские литературные произведения (сказки, стихотворения, загадки, проза, пословицы и поговорки).

11. Столы, стулья, интерактивная доска.

Информационное обеспечение – аудио-, видео-, фото-, интернет – источники.

Кадровое обеспечение – учитель первой квалификационной категории, имеющий высшее педагогическое образование, обладающий большим практическим опытом, знаниями и выполняющий качественно и в полном объеме возложенные на него должностные обязанности.

Форма аттестации.

В ходе работу кружка «Основы естественных наук» будут проводиться диагностика, опрос, беседы, наблюдение за детьми, продуктивная деятельность детей, контрольное занятие. В системе дополнительного образования ведётся журнал посещаемости детей.

Оценочные материалы.

1. Занятия контроля знаний
2. Смотр знаний, умений и навыков (викторины, интеллектуальные разминки, игры и прочее)
3. Дискуссии.
4. Проектно-исследовательская работа.
5. Творческий отчёт о проведении опыта, наблюдения.

Основными формами обучения учащихся являются аудиторные теоретические занятия, а также практические эксперименты.

Данные формы развивают у учащихся наблюдательность, прививают исследовательский интерес и практические навыки, приучают к самостоятельности, обобщают опыт знания.

Формы организации деятельности на занятиях: групповая, индивидуальная, фронтальная, практическая.

2.6. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса.

Обучение осуществляется в очной форме. Построение занятий в диалоговой форме. Занятия комплексные, все самое сложное переводится на язык образов и осваивается в ходе игры. На практических занятиях обучающиеся самостоятельно проводят опыты, записывают выводы о проделанной работе.

Методы обучения.

В процессе реализации программы применяются методы обучения:

- словесный - устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.;
- наглядный - показ ученикам иллюстративных пособий, плакатов, таблиц, демонстрация учебных слайд-фильмов.
- объяснительно-иллюстративный - беседа, объяснение материала, показ действия.
- репродуктивный - устный опрос ранее изученного материала, упражнение на запоминание рассмотренного материала.
- практический - практические занятия, участие в конкурсах.

Формы организации образовательного процесса: групповая и подгрупповая формы работы (занятия), индивидуальная (при подготовке к конкурсам, работа по индивидуальному маршруту с одаренными детьми, коррекционная работа).

Формы организации учебного занятия. В соответствии с учебно-тематическим планом применяются следующие формы организации занятия: опрос, рассказ, наблюдение, практическое занятие, презентация, комбинированные формы занятий, экскурсии, выставки, конкурсы.

Педагогические технологии

- группового обучения (применение методов групповой дискуссии, мозгового штурма и группового опроса);
- уровневая дифференциация (деление обучающихся на микрогруппы);
- развивающего обучения (решение трудных вопросов, проблемных задач);
- проблемного обучения (выполнение самостоятельной работы);
- здоровьесберегающие технологии (занятие физической активностью, упражнения, физкультминутки).

Алгоритм учебного занятия: все теоретические знания подкреплены практической отработкой навыков.

Занятия строятся по следующей схеме:

1.Вводная часть.
- орг. момент;
- постановка познавательной задачи

2.Основная часть.
- повторение домашнего материала;
- подведение итогов группового занятия;

-изучение нового материла;
- отработка и закрепление; - подведение итогов.

3. Подведение общих итогов.
- анализ и обсуждение работы в группе;
- закрепление материала; -задание на дом.