

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
начальная школа «Гармония» п.г.т.Безенчук
муниципального района Безенчукский Самарской области

Принята

на заседании Педагогического совета
ГБОУ НШ «Гармония» п.г.т.Безенчук
Протокол №7 от «28» мая 2025 г.

Утверждаю

Директор ГБОУ НШ «Гармония»
п.г.т.Безенчук
В.И.Шишкина
«30» мая 2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«ЧУДЕСА НАУКИ И ПРИРОДЫ»

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 6 - 10 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик:

Селянина Ирина Олеговна,
учитель начальных классов

БЕЗЕНЧУК, 2025

Краткая аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» предназначена для учащихся 2 класса, ориентирована на формирование основ естественно-научной функциональной грамотности младших школьников. В результате работы учащиеся будут учиться научно объяснять различные явления, понимать особенности исследования, формулировать выводы, полученные в ходе опытов и экспериментов.

1. Пояснительная записка.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» имеет естественно - научную направленность.

Актуальность программы

Программа представляет учащемуся возможность развивать естественную любознательность. Данная программа создает условия для социальной адаптации у учащихся при обучении в начальной школе. Во время занятий по программе у них формируется интерес и положительное отношение к естественным наукам. В результате этих занятий учащиеся достигают значительных успехов в своем развитии, они овладевают кружка является его нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. Таким образом, данная программа является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Новизна программы

Основная идея программы заключается в том, что формируется интерес к предметам естественнонаучного цикла, расширяется кругозор учащихся. Данная программа направлена не только на развитие навыков, но и вооружает учащихся знаниями о природе и дает уникальный опыт их отработки на занятиях в рамках дополнительного образования, дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Своеобразие программы «Чудеса науки и природы» заключается в использовании проектной деятельности, умении описывать и ставить опыты, способности учащимися устанавливать межпредметные связи. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

Педагогическая целесообразность

В данной программе применяются следующие технологии: игровые викторины, дидактические игры, эксперименты, практические работы,

наблюдения, технологии критического мышления, метод кластера. Они позволяют сделать обучение индивидуализированным, доступным, вариативным; используемые формы (индивидуальные, парные, групповые) образовательной деятельности позволяют достичь поставленную цель.

Цель программы: обобщенный результат, который обучающийся достигнет по окончании программы. Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- обучающие:

- расширить, актуализировать знания о естественнонаучном цикле;
- получают 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;

- создать условия для получения обучающимися умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- мотивировать обучающихся к самостоятельному изучению окружающего мира.

- стимулировать обучающихся к самостоятельной деятельности, творчеству, осуществлению поиска нужной информации.

- сформировать у обучающихся потребность в получении возможности 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.

- закрепить в самостоятельной деятельности умение выполнять аналогичные задания, выполнять задания, где осуществляется перенос знаний в новые условия, включение новых знаний в систему старых;

- дать возможность применить на практике полученные знания;

- содействовать овладению навыками публичного выступления, социологического опроса, интервьюирования

- развивающие:

- начать работу по развитию поисково-познавательной деятельности учащихся;

- продолжать развивать внимание, память, воображение, логическое мышление, речь;

- развивать познавательный интерес к естественнонаучному мировоззрению, целостного современного представления о мире и месте человека в нем.

— развивать у детей умение пользоваться приборами – помощниками при проведении игр – экспериментов;

— способствовать развитию логического мышления, пространственного воображения, памяти, наблюдательности, умения правильно обобщать данные и делать выводы, сравнивать, умения составлять план и пользоваться им;

— развивать умение высказывать свою точку зрения.

• воспитательные:

— содействовать воспитанию любви к природе;

— воспитывать умение работать в коллективе, договариваться, учитывать мнение партнера, отстаивать свою правоту;

— обеспечить высокую творческую активность при выполнении заданий;

— создать условия, обеспечивающие воспитание ответственного отношения к окружающей среде;

— развивать инициативу

— воспитывать уважение к позитивной самооценке автора проекта;

Возраст учащихся

Программа «Чудеса науки и природы» адресована обучающимся 8 – 9 лет. Набор в группу осуществляется на добровольной основе, то есть принимаются все желающие заниматься.

Сроки реализации.

Программа рассчитана на 1год обучения, всего 108 часов в год.

Формы организации деятельности: по группам, индивидуально или всем составом;

Формы обучения: используются теоретические, практические, комбинированные.

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают: мастерские, ролевые игры, беседы, игры, экскурсии, самостоятельную работу, массовые воспитательные мероприятия.

Режим занятий. Занятия по программе «Чудеса науки и природы» проводятся по 1 часу 3 раза в неделю. Исходя из санитарно-гигиенических норм, продолжительность часа занятий для учащихся возраста 8 – 9 лет – 30 – 40 минут.

Ожидаемые результаты

Предметные

Обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;

- названия и правила пользования приборов - помощников при проведении опытов;
- переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;
- отбирать необходимые знания из большого объёма информации;
- конструировать знания;
- 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.

Учащиеся должны знать:

- Что изучают предметы физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии?
- Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д., обращаться с данными веществами, соблюдая правила ТБ.
- Историю развития химии, физики, биологии, астрономии, географии и экологии.
- Влияние человека на природу.
- Круговорот веществ в воздухе, в воде и земной коре.

Учащиеся должны уметь:

- Работать с простейшим химическим оборудованием.
- Планировать и проводить простейшие эксперименты.
- Описывать явления.

Метапредметные:

• регулятивные УУД

- 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 УУД.

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 УУД.

Учащийся 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.

Критерии оценки достижения планируемых результатов

Методы проверки: анкетирование, тестирование, опрос.

Оценка достижения планируемых результатов освоения программы осуществляется по трем уровням: высокий (от 80 до 100% освоения программного материала), средний (от 51 до 79% освоения программного материала), низкий (менее 50% освоения программного материала).

Формы подведения итогов

Для подведения итогов в программе используются олимпиады, учебно-исследовательская конференция.

Учебный план.

№	Название модуля	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Тренинг исследовательских способностей	14	4	10
2	Опыты и эксперименты с водой и глиной	10	2	8
3	Воздух	10	2	8
4	Человек – чудо природы	14	6	8
5	Опыты и эксперименты со светом и звуком	10	2	8
6	Удивительная география	12	4	8
7	Почва	6	4	4
8	Растения	10	2	8
9	Насекомые	10	2	8
10	Важная экология	8	3	3
11	Итоговое занятие	4	2	2
12	Итого	108	33	75

Учебно-тематический план модуля «Тренинг исследовательских способностей 14 часов

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 занятия	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1.	Что такое исследование? Кто такие исследователи?	1		1	Беседа.
2.	Что можно исследовать?	1		1	Устный опрос. Экскурсия.

3.	Коллективная игра-исследование. «Конструирование игровой площадки».		1	1	Устный опрос.
4.	Коллективная игра-исследование. Коллективное занятие «Жилой дом».		1	1	конструирование
5.	Коллективная игра-исследование. «Историческое моделирование».		1	1	конструирование
6.	Учимся выделять главное и второстепенное.	1		1	Анализ игровой деятельности
7.	Учимся выделять главное И второстепенное.	1		1	Анализ игровой деятельности
8.	Развиваем умение видеть проблемы.		1	1	Практическая работа
9.	Развиваем умение выдвигать гипотезы.		1		Практическая работа
10.	Развиваем умение задавать вопросы.		1	1	Практическая работа
11.	Развиваем умение давать определение понятиям.		1	1	Практическая работа
12.	Развиваем умение давать определение понятиям.		1	1	Практическая работа

13.	Развиваем умение классифицировать.		1	1	Практическая работа
14.	Итоговое занятие	1		1	беседа
	итого	5	9	14	

Учебно-тематический план модуля «Опыты и эксперименты с песком и глиной»

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектами – песком и глиной, методом наблюдения, эксперимента, делают открытия в изучении данных предметов неживой природы. Изучают и сравнивают свойства песка и глины. а именно: сыпучесть, вязкость, водопроницаемость. Исследуют и сравнивают строение песка и глины на размер крупинок и цвета, а также свойства частиц. Знакомятся с понятием «дети гранита». Изучают

полезные ископаемые и их использование в жизни человека. Изготовление стекла, кирпича и глиняной посуды. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление.

Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

№	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1.	Песчаный конус.	1		1	Беседа.
2.	Глина, какая она?	1		1	Беседа.
3.	Песок и глина – наши помощники.		1	1	Творческая деятельность.
4.	Ветер и песок.		1	1	Творческая деятельность.
5.	«Свойства мокрого песка».		1	1	Творческая деятельность.
6.	«Песочные часы».		1	1	Творческая деятельность.
7.	«Песок и глина».		1	1	Практическая деятельность.

8.	Керамика		1	1	Практическая деятельность.
9.	Глиняная игрушка		1	1	Практическая деятельность.
10.	Промежуточная аттестация.		1	1	Открытие эрудитов. Викторина. Выставка работ
11.	итого	2	8	10	

Учебно-тематический план модуля « Воздух »

Знакомство детей с пониманием того, что воздух – это не «невидимка», а реально существующий газ. Формирование у детей умения проводить простой опыт. Зарисовывать и отмечать результаты наблюдений о свойствах воздуха. Систематизировать знания детей о воздухе. Познакомить со способами обнаружения воздуха, некоторыми свойствами (упругость)

Практическая часть: опыты и эксперименты с воздухом.

№	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1.	Этот удивительный воздух.	1		1	Беседа.
2.	Парусные гонки.	1		1	Беседа.
3.	Вдох – выдох.		1	1	Практическая деятельность.
4.	Поиск воздуха.		1	1	Практическая деятельность.
5.	Муха – цокотуха.		1	1	Практическая деятельность.
6.	Воздух при нагревании расширяется.		1	1	Практическая деятельность.
7.	В воде есть воздух.		1	1	Практическая деятельность.
8.	«Много ли в воздухе кислорода?»		1	1	Практическая деятельность.

9.	«Танцующая монета».		1	1	Практическая деятельность.
10.	Промежуточная аттестация.		1	1	Открытие эрудитов. Викторина.
11.	Итого	2	8	10	

Учебно-тематический план модуля «Человек – чудо природы»

Какая у тебя осанка?

Лабораторная работа: учащиеся выполняют тесты на оценку подвижности разных отделов позвоночника, гибкость плечевого пояса, на определение подвижности лучезапястного сустава, эластичности мышц кисти и предплечья, на выявление нарушения осанки. Есть ли у тебя плоскостопие? Практическая работа: познакомиться с правильным очертанием стопы, с её нарушением, причинами нарушения.

Что происходит с пищей во рту?

Лабораторная работа «Действие слюны на крахмал»

Как мы дышим?

Измерить частоту дыхания в покое и после физической нагрузки, данные занести в таблицу, сделать вывод. Сколько воздуха в моих лёгких? Измерить дыхательный объём и жизненную ёмкость лёгких.

№	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1.	Какая у тебя осанка?	1		1	Беседа.
2.	Есть ли у тебя плоскостопие?		1	1	Практическая деятельность.
3.	Есть ли у тебя плоскостопие?		1	1	Практическая деятельность.
4.	Как мы двигаемся.	1		1	Беседа.
5.	Как мы двигаемся.				Практическая деятельность.
6.	Что происходит с пищей во рту?	1	1	1	Беседа.
7.	Что происходит с пищей во рту?		1	1	Практическая деятельность.
8.	Как мы дышим?		1	1	Практическая деятельность.

9.	Сколько воздуха в моих лёгких?		1	1	Практическая деятельность.
10.	Как мы дышим?		1	1	Практическая деятельность.
11.	Витамины	1		1	Беседа.
12.	Витамины	1		1	Беседа.
13.	Промежуточная аттестация.	1		1	Открытие эрудитов. Викторина.
14.	Итого	4	8	14	

Учебно-тематический план модуля «Опыты и эксперименты со светом и звуком»

Зачем нам свет? Опыт: «Поиграй с солнечными зайчиками». Как возникает тень? Творческая работа: театр теней

Что такое преломление света? Опыты: «Получи преломление света с помощью опыта с монетой». Оптические иллюзии

Почему зеркало отражает? Эксперимент: «Зеркальное письмо»

Что такое звук?

Опыт: «Можно ли увидеть звук?»

Звук: тихий и громкий . Где живёт эхо? Опыт: «Звучащий стакан»

Опыт: «Создай эхо»

Музыка или шум?

Практическая работа: «Струнный инструмент из бумажного стаканчика»

Индивидуальные и групповые исследования-1ч.

№	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1	Зачем нам свет?	1		1	Беседа.
2	Как возникает тень?		1	1	Практическая деятельность.
3	Что такое		1	1	Практическая деятельность.

	преломление света?				
4	Почему зеркало отражает?		1	1	Практическая деятельность.
5	Что такое звук?	1		1	Беседа..
6	Звук: тихий и громкий		1	1	Практическая деятельность.
7	Где живёт эхо?		1	1	Практическая деятельность.
8	Музыка или шум?		1	1	Практическая деятельность.
9	Индивидуальные и групповые исследования.		1	1	Практическая деятельность.
10	Промежуточная аттестация.		1	1	Открытие эрудитов. Викторина.
	итого	2	8	10	

Учебно-тематический план модуля «Удивительная география»

Что изучает география? Работа с глобусом и картой
Материки и океаны Работа с контурными картами
Атмосферное давление. Опыт с атмосферным давлением
Метеорология – наука о погоде Погода и ее предсказание.
Семицветная арка Опыт «Как появляется радуга?»
Как появились вулканы? Опыт «Извержение вулкана»

№	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1	Что изучает география?	1		1	Беседа.
2	Материки и океаны		1	1	Практическая деятельность.
3	Атмосферное давление.		1	1	Практическая деятельность.
4	Метеорология – наука о погоде	1		1	Экскурсия.

5	Семицветная арка	1		1	Беседа..
6	Семицветная арка		1	1	Практическая деятельность.
7	Как появились вулканы?	1		1	Практическая деятельность.
8	Где живут вулканы		1	1	Практическая деятельность.
9	Материки		1	1	Практическая деятельность.
10	Водоемы		1	1	Практическая деятельность.
11	Погода и ее народные приметы		1	1	Проект
12	Промежуточная аттестация.		1	1	Открытие эрудитов. Викторина.
	итого	2	8	10	

Учебно-тематический план модуля «Почва»

Теоретическая часть. Познакомить детей со свойствами, составом и качеством почвы. Дать первоначальные представления о внутреннем содержании земли. Почва – верхний слой земли. Познакомить детей со свойствами почвы. Дать первоначальные знания о компонентах в почве. Выделить, что почва бывает плодородной, песчаной и глинистой.

Практическая часть. Опыты и эксперименты с почвой.

№	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1	Состав почвы	1		1	Беседа. Презентация.
2	Состав почвы	1		1	Беседа. Презентация..
3	Почва бывает разной.		1	1	Беседа..
4	Почва может накапливать воду.		1	1	Практическая деятельность.

5	Высаживание семян.		1	1	Практическая деятельность.
6	Промежуточная аттестация.	1		1	Открытие эрудитов. Викторина.
	итого	3	3	6	

Учебно-тематический план модуля «Растения»

Теоретическая часть. Дать первоначальное представление о прорастании растений из семени. Познакомить детей с факторами внешней среды, необходимыми для роста и развития растений (вода, свет, тепло). Дать первоначальное представление о влиянии света на рост растений. Формировать представление о том, что солнце является источником тепла и света для растений. Дать первоначальное представление о влиянии внешних факторов на рост растений. Систематизировать знания детей об условиях, мешающих росту растений. Это может быть связано с загрязняющими веществами в воздухе, воде и почве. Дать первоначальное представление о многообразии растений и их особенностях, растения отличаются формой, цветом и размером. Из одного единственного семечка вырастает целое растение. Растения прорастают и растут с разной скоростью. Систематизировать знания детей о строении растений. Растение состоит из разных частей, каждая из которых выполняет свою работу. Растения умеют передавать воду и питательные вещества от корней к другим частям. Дать первоначальное представление о размножении растений. Формировать представление детей о выращивании растений, не только семенами, но и луковицами. Развивать навыки и умения самостоятельно проводить простейшие опыты. Дать первоначальное представление о размножении растений. Формировать представление детей о выращивании растений, не только из луковицы, но что из части растения может вырасти целое растение. Развивать навыки и умения самостоятельно проводить простейшие опыты.

Практическая часть. Экспериментирование с растениями.

№	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1	Строение растений		1	1	Практическая деятельность.
2	Уход за комнатными растениями.		1	1	Практическая деятельность.

3	Выращивание семян. Ведем журнал наблюдений		1	1	Практическая деятельность.
4	Из кусочков вырастить целое		1	1	Практическая деятельность.
5	Растения родного края, занесенные в Красную книгу.		1	1	Проектная деятельность.
6	Растения родного края, занесенные в Красную книгу.		1	1	Проектная деятельность.
7	Удивительные деревья	1		1	Практическая деятельность.
8	Танцующий лес	1		1	Беседа.
9	Индивидуальные и групповые исследования.		1	1	Практическая деятельность.
10	Промежуточная аттестация.		1	1	Проектная деятельность.
	итого	2	8	10	

Учебно-тематический план модуля «Звери»

Теоретическая часть. Дать первоначальное представление о многообразии зверей, условия их приспособления к среде обитания, о зверях, занесенных в Красную книгу.

№	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1	Классификация животных	1		1	Беседа

2	Классификация животных	1		1	Беседа
3	Кто такие звери	1		1	Беседа
4	Звери родного края		1	1	Проектная деятельность.
5	Исчезнувшие звери родного края		1	1	Проектная деятельность.
6	Звери родного края, занесенные в Красную книгу		1	1	Проектная деятельность.
7	Звери родного края, занесенные в Красную книгу			1	Проектная деятельность
8	Звери родного края, занесенные в Красную книгу			1	Проектная деятельность
9	Индивидуальные и групповые исследования.		1	1	Проектная деятельность
10	Промежуточная аттестация.		1	1	Проектная деятельность.
	итого	3	7	10	

Учебно-тематический план модуля «Важная экология»

Экология – наука о доме. Раздельный сбор мусора. Творческая работа «Вторая жизнь»

Игра Экологические факторы»

№	Тема занятия	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1	Что изучает экология	1		1	Беседа
2	Экология – наука о доме. Раздельный сбор мусора.	1		1	Беседа

3	Экология родного края	1		1	Беседа
4	Экология родного края	1		1	беседа
5	Беседа «Мы – друзья природы». Как вести себя на природе.		1	1	Проектная деятельность.
6	Конкурс поделок из природного материала		1	1	Проектная деятельность.
7	Игра «Экологические факторы»			1	Проектная деятельность
8	Промежуточная аттестация.		1	1	Открытие эрудитов. Викторина.
	итого	4	4	8	

5. Ресурсное обеспечение программы.

Информационно-методическое обеспечение включает в себя перечень:

✓ *Работа с литературой.* Данный метод организации урока является крайне важным. Он учит искать и систематизировать информацию. Знать и уметь все на свете невозможно, а вот знать где и как найти нужную информацию – вполне.

✓ *Наглядный метод* обучения предполагает способы, при которых учебный материал усваивается с помощью технических средств или наглядных пособий. Они используются вместе со словесными и практическими методами. Наглядное обучение делится на две крупных подгруппы: метод иллюстраций и метод демонстраций. В первом случае ученикам показывают плакаты, картины, зарисовки и прочее. Во втором теоретическую часть подкрепляют демонстрацией приборов, технических установок, химических опытов и прочего. В зависимости от численности класса (группы), наглядный метод может использоваться во фронтальных или групповых формах организации работы на уроке.

✓ *Практические методы* основываются на практической деятельности учеников. Благодаря им школьники могут выработать в себе умения и навыки и лучше усвоить пройденный материал. К практическим

методам относятся упражнения, а также творческие и лабораторно-практические работы. В последнем случае чаще всего реализуются групповые формы организации урока.

✓ *Творческие работы* являются отличным средством для раскрытия творческого потенциала ученика, формирования у него навыков целенаправленной самостоятельной деятельности, углубления и расширения его знаний, а также умения использовать навыки на практике. К таким работам относятся рисунки, проекты и прочее.

✓ *Лабораторно-практические методы* урока играют важнейшую роль в процессе обучения. Они дают ученику возможность научиться применять на деле полученные знания, производить анализ происходящих процессов, и на основе этого делать выводы и обобщения. На таких занятиях школьники учатся обращаться с веществами и приборами, которые могут им пригодиться как в повседневной жизни, так и в будущей работе.

✓ *Проблемное обучение* подразумевает искусственное создание ситуации, для решения которой ученики вынуждены прибегнуть к активному мышлению, познавательной самостоятельности и нахождению новых приемов и способов выполнения заданий. Чаще всего оно используется в коллективных формах организации урока.

Применяемые технологии и средства обучения и воспитания:

В образовательном процессе используются элементы педагогических технологий: технологии развивающего обучения, коллективного взаимообучения, проектной деятельности, модульного обучения, игровые технологии, технология дифференцированного обучения, критического мышления. Визуальные средства обучения: таблицы, карты, натуральные объекты (их модели); аудиовизуальные: фильмы, видеосюжеты.

Материально-техническое обеспечение

Занятия по программе проводятся на базе начальной школы. Занятия организуются в кабинетах, соответствующих требованиям СанПиН и техники безопасности.

В кабинетах имеется следующее учебное оборудование:

- мультимедийное оборудование;
- ноутбук;
- принтер;
- набор колб и пробирок;
- штатив демонстрационный: Назначение: проведение демонстрационных опытов;
- микроскоп.

6. Список литературы и интернет-ресурсов:

- 1 Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008
 - 2 Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2008
 - 3 М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС, 2008.
 - 4 Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
 - 5 Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература
 - 6 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
 - 7 Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
- Интернет-ресурсы
<http://www.en.edu.ru/> Естественнаучный образовательный портал.

Календарный учебный график программы «Чудеса науки и природы»

№	Дата проведения занятия	время проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Место поведения	Форма контроля
			1	Что такое исследование? Кто такие исследователи?	беседа	класс	опрос
			1	Что можно исследовать	беседа	лаборатория	опрос
			1	Коллективная игра – исследование. «конструирование игровой площадки»	беседа	прогулка	опрос
			1	Коллективная игра – исследование. Коллективное занятие «Жилой дом»	конструирование	класс	Анализ игровой деятельности
			1	Коллективная игра – исследование. «Историческое моделирование»	конструирование	класс	Анализ игровой деятельности
			1	Учимся выделять главное и второстепенное	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
				Учимся выделять главное и второстепенное	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности

			1	Развиваем умение видеть проблемы	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Развиваем умение выдвигать гипотезы	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Развиваем умение задавать вопросы	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Развиваем умение давать определение понятиям	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Развиваем умение давать определение понятиям	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Развиваем умение классифицировать	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Итоговое занятие	Беседа	класс	опрос
			1	Песчаный конус	Беседа	прогулка	опрос
			1	Глина, какая она?	Практическая деятельность	прогулка	Анализ практической деятельности
			1	Песок и глина – наши помощники	Практическая деятельность	прогулка	Анализ практической деятельности
			1	Ветер и песок	Практическая деятельность	прогулка	Анализ практической деятельности

			1	Свойства мокрого песка	Практическая деятельность	прогулка	Анализ практической деятельности
				Песочные часы	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Песок и глина	Практическая деятельность	прогулка	Выставка работ
			1	Керамика	Творческая деятельность	прогулка	Выставка работ
			1	Глиняная игрушка	Творческая деятельность	прогулка	Выставка работ
			1	Промежуточная аттестация	викторина	класс	Открытие эрудитов
			1	Этот удивительный воздух	Беседа	класс	Опрос
			1	Парусные гонки	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Вдох – выдох	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Поиск воздуха	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Муха - цокотуха	Практическая деятельность	прогулка	Анализ практической деятельности

			1	Воздух при нагревании расширяется	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	В воде есть воздух	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Много ли в воздухе кислорода	беседа	класс	опрос
			1	Танцующая монета	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Промежуточная аттестация	Открытие эрудитов	класс	тест
			1	Какая у тебя осанка	беседа	класс	опрос
			1	Есть ли у тебя плоскостопие	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Есть ли у тебя плоскостопие	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Как мы двигаемся	Практическая деятельность	спортзал	Анализ практической деятельности
			1	Как мы двигаемся	Практическая деятельность	спортзал	Анализ практической деятельности
			1	Что происходит с пищей во рту	Беседа. Презентация.	класс	опрос

			1	Действие слюны на крахмал	Лабораторная работа	класс	Анализ практической деятельности
			1	Как мы дышим	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Сколько воздуха в моих легких	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Как мы дышим	Практическая деятельность	прогулка	Анализ практической деятельности
			1	Витамины	Беседа	класс	опрос
			1	Витамины	Беседа	класс	опрос
			1	Промежуточная аттестация	Открытие эрудитов	класс	тест
			1	Зачем нам свет?	Беседа	класс	опрос
			1	Как возникает тень	Практическая деятельность	прогулка	Анализ практической деятельности
			1	Что такое преломление света?	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Почему зеркало отражает?	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Что такое звук?	Беседа	класс	Анализ практической деятельности

			1	Звук: тихий и громкий?	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Где живет эхо?	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Музыка или шум?	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Индивидуальные или групповые исследования.	Практическая деятельность	класс	Проект
			1	Промежуточная аттестация	Открытие эрудитов	класс	Тест
			1	Что изучает география?	Беседа	класс	опрос
			1	Материки и океаны.	Практическая деятельность. Работа с картой	класс	Работа в контурной карте
			1	Атмосферное давление	Беседа	класс	опрос
			1	Метеорология – наука о погоде.	экскурсия	метеостанция	Анализ практической деятельности
			1	Семицветная арка	Беседа	класс	опрос
			1	Семицветная арка	Практическая деятельность.	класс	Анализ практической деятельности
			1	Как появились вулканы?	Практическая деятельность.	класс	Анализ практической деятельности

			1	Где живут вулканы?	Практическая деятельность. Работа с картой	класс	Анализ практической деятельности
			1	Материки	Практическая деятельность. Работа с картой	класс	Работа в контурной карте
			1	Водоемы	Практическая деятельность. Работа с картой	класс	Работа в контурной карте
			1	Погода и народные приметы	Проектная деятельность	класс	проект
			1	Промежуточная аттестация	Открытие эрудитов	класс	Викторина
			1	Состав почвы	Беседа	класс	опрос
			1	Состав почвы	Беседа	класс	опрос
			1	Почва бывает разной	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Почва может накапливать воду.	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Высаживание семян	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Промежуточная аттестация	Открытие эрудитов	класс	Тест
			1	Строение растений	Творческая деятельность	класс	Выставка работ

			1	Уход за комнатными растениями	Практическая деятельность	класс	Анализ практической деятельности
			1	Выращивание семян. Ведем журнал наблюдений	Практическая деятельность	класс	Журнал наблюдений
			1	Из кусочков вырастить целое.	Практическая деятельность	класс	Журнал наблюдений
			1	Растения родного края, занесенные в Красную книгу.	Проектная деятельность	класс	Защита проекта
			1	Растения родного края, занесенные в Красную книгу.	Проектная деятельность	класс	Защита проекта
			1	Удивительные деревья	Просмотр презентации	класс	опрос
				Танцующий лес	Просмотр презентации	класс	опрос
			1	Индивидуальные или групповые исследования.	Исследовательская деятельность	класс	Защита проекта
			1	Промежуточная аттестация	Проектная деятельность	класс	Защита проекта
			1	Классификация животных	Беседа	класс	опрос
			1	Классификация животных	Беседа	класс	опрос
			1	Кто такие звери?	Беседа	класс	Выставка рисунков

			1	Звери родного края	Проектная деятельность	класс	Проект
			1	Исчезнувшие звери родного края	Проектная деятельность	класс	Проект
			1	Звери родного края, занесенные Красную книгу.	Проектная деятельность	класс	Проект
			1	Звери родного края, занесенные Красную книгу.	Проектная деятельность	класс	Проект
			1	Звери родного края, занесенные Красную книгу.	Проектная деятельность	класс	Проект
			1	Индивидуальные или групповые исследования.	Проектная деятельность	класс	Проект
			1	Промежуточная аттестация	Проектная деятельность	класс	Защита проекта
			1	Что изучает экология?	Беседа	класс	опрос
			1	Экология – наука о доме. Раздельный сбор мусора.	Беседа	класс	опрос
			1	Экология родного края	Встречи с экологами	класс	опрос
			1	Экология родного края	Встречи с экологами	класс	опрос
			1	Мы – друзья природы	Проектная деятельность	класс	проект
			1	Конкурс поделок из природного материала	Творческая деятельность	класс	Выставка работ

			1	Игра «Экологический фактор»	Игровая деятельность	класс	
			1	Промежуточная аттестация	Открытие эрудитов	класс	викторина
			1	Подведение итогов	Проектная деятельность	класс	Защита проекта
			1	Подведение итогов	Проектная деятельность	класс	Защита проекта
			1	Подведение итогов	Проектная деятельность	класс	Защита проекта
			1	Подведение итогов	Открытие эрудитов	класс	олимпиада
			1	Подведение итогов	Открытие эрудитов	класс	олимпиада

