

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4

Согласовано \_\_\_\_\_  
Руководитель центра «Точка роста»  
*Колесникова Т.И.*  
«30» *августа* 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МКОУ СОШ №4  
Щеглова Л.В.  
«30» *августа* 2023 г.  
Приказ от 01.09.2023 г. №201/3-01.16

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
естественно-научной направленности

**«Чудеса науки и природы»**

Возраст: 8-9 лет  
Срок реализации –1 год  
Количество часов в год – 72

Автор–составитель: Авдеева Н.С.  
педагог дополнительного образования  
центра «Точка роста» МКОУ СОШ №4

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Чудеса науки и природы», разработана в соответствии с требованиями основных нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 1.03.2022 г. № 678р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г.».

3. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

6. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. N2 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей».

7. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

8. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

9. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

10. Методические рекомендации к письму ГБУ ДО «КЦЭТК» №639 от 28.09.2021 г.

11. Устав учреждения МКОУ ООШ № 4

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

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.

#### 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 даёт ребёнку 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 ребёнка, играет неопределимую роль в формировании детской личности.

Направленность программы - естественнонаучная

Уровень освоения — ознакомительный объем программы: 74 часа.

Наполняемость группы: 12 человек.

Адресат программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» рассчитана на детей в возрасте 7-10 лет. Набор в группу: свободный. Специальной подготовки не требуется.

Форма и режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. При реализации программы предусмотрено проведение различных по форме занятий

Формы диагностики результатов обучения. 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), брейнрингами, 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.

Целью является формирование устойчивого интереса к окружающему миру, его загадкам, интересным фактам, ценностного отношения младших школьников к природе, воспитания основ экологической культуры. В задачи курса входит:

- расширение кругозора, наблюдательности, мышления, развитие творческих способностей, коммуникативных компетенций;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование навыков экологически грамотного поведения;
- формирование потребности в самопознании и саморазвитии;
- воспитание активности личности, культуры общения и поведения в социуме.
- развитие познавательного интереса к проектной и исследовательской деятельности.

## **Содержание программы «Чудеса науки и природы»**

**2 класс (74ч)**

### **Модуль 1. Вводная беседа, ТБ, знакомство с оборудованием (2ч)**

### **Модуль 2 Опыты и эксперименты с водой (18 ч).**

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом — водой, методом наблюдения, эксперимента. Младший школьник включается в самостоятельное решение учебных задач. Развивает исследовательскую компетенцию, изучая воду. Модуль развивает творческую исследовательскую активность, умение высказывать предположения, наблюдать, делать выводы. Темы модуля формируют прочные знания о воде, дают возможность учащимся расширить свой кругозор, провести практические опыты и эксперименты. Изучение модуля строится от простого к сложному на основе системно деятельностного подхода к обучению. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

#### Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства воды;
- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать воду, называя её существенные признаки;
- различать три состояния воды; - наблюдать круговорот в природе; - бережно относиться к воде.

#### Тематические разделы модуля:

1. Вода и её свойства (4 ч)
2. Вода в природе. Три состояния воды (4 ч)
3. Круговорот воды в природе. Осадки (4 ч)
4. Экологические проблемы. Охрана воды (2 ч)
5. Творческий отчет по Модулю 1 (защита коллективных и индивидуальных минипроектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов) (4 ч).

### **Модуль 3. Опыты и эксперименты с воздухом (18 ч).**

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом — воздухом, методом наблюдения, эксперимента. Учащиеся знакомятся с понятием «воздух», изучают его состав. Параллельно происходит знакомство с понятием «ветер» через понятие «воздух». Этот модуль даёт знания в понятии «погода», дети знакомятся с температурой воздуха, с таким прибором как термометр, проводят наблюдения, измерения, делают выводы. В рамках изучения тем модуля

организовывается экскурсия на метеостанцию, проводятся практические занятия. Учащиеся узнают о том, что такое «зонды» и «прогноз погоды», вводится понятие «метеорология». Изучение модуля строится от простого к сложному на основе системно — деятельностного подхода к обучению. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства воздуха;
- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать, называя основные свойства воздуха;
- определять состав воздуха;
- понимать, что такое движение воздуха;
- бережно относиться к воздуху как к неотъемлемой части жизни на Земле.

Тематические разделы модуля:

1. Воздух и его свойства (4 ч).
2. Движение воздуха. Ветер (4 ч). 3. Метеорология и погода (4 ч).
4. Экологические проблемы. Охрана воздуха (2 ч).
5. Творческий отчет по Модулю 2 (защита коллективных и индивидуальных минипроектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов, конструирование из бумаги «Вертушка») (4 ч).

**Модуль 4: Опыты и эксперименты с металлом (18 ч).**

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом металлическими предметами, методом наблюдения, эксперимента, делают открытия в изучении металлов. Модуль знакомит со свойствами металлов, их использованием, добычей, производством, составом, содержанием и применением. Раскрывает значение полезных ископаемых в жизни человека, необходимость хозяйственного использования полезных ископаемых. Учащиеся знакомятся с такими характеристиками металлов, как: твёрдость, ЖИдКОСТЬ ртути, пластичность, плавкость, теплопроводность, электропроводность, магнит. Изучают разнообразие металлов и их использование в жизни человека. Знакомятся с полезными ископаемыми, в состав которых входят металлы. Учащиеся на практике дают характеристику некоторым металлам, знакомятся с «благородными» металлами. Учатся использовать свойства металлов в практической деятельности.

Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства некоторых металлов;

- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать некоторые металлы, называя их существенные признаки;

- применять некоторые свойства металлов на практических занятиях; - различать наличие металлов в полезных ископаемых; - работать с информацией. Тематические разделы модуля:

1. Металл и его свойства (4 ч).

2. Магнит и магнетизм (4 ч).

3. Полезные ископаемые. Руды (2 ч).

4. Взаимодействие металлов с объектами неживой природы. Коррозия металлов (2 ч).

5. Хозяйственная деятельность человека. Использование металлов в экономике (2 ч).

6. Творческий отчет по Модулю 3 (защита коллективных и индивидуальных минипроектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов) (4 ч).

### **Модуль 5. Опыты и эксперименты с песком и глиной (18 ч).**

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.

Учащиеся научатся:

- определять с помощью наблюдений и опытов характерные свойства песка и глины;

- сравнивать и анализировать свойства песка и глины, объяснять полученные данные с научной точки зрения;

- давать объяснения применению песка и глины в хозяйственной деятельности человека, основываясь на знания свойств данных веществ;

- наблюдать, исследовать, анализировать свою работу и делать выводы.

Тематические разделы модуля:

1. Песок и глина. Сходство и различие (2 ч)

2. Песок и глина — полезные ископаемые (4 ч) 3. Песок и глина в жизни человека (4 ч).

4. Изучаем строение песка и глины (4 ч).

5.Творческий отчет по Модулю 4 (защита коллективных и индивидуальных минипроектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов, лепка из глины, конкурс поделок) (4 ч).

### Тематическое планирование

п/п	Название раздела	Количество часов по учебному плану
1	Модуль 1. Вводная беседа. ТБ	2
2	Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой.	18
3	Модуль 3. Опыты и эксперименты с воздухом.	18
4	Модуль 4: Опыты и эксперименты с металлом.	18
5	Модуль 5. Опыты и эксперименты с песком и глиной.	18
	Всего	74

### Календарно тематический план

#### Модуль 1. Вводная беседа (2 ч).

п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов	Дата	
1.	Вводная беседа, ТБ, знакомство с оборудованием.	Вводная беседа по ТБ и правилам поведения.	2		

#### Модуль 2. Опыты и эксперименты с водой (18 ч).

п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов	Дата	
1.	Пар— это тоже вода.	Дать детям понятие о том, что пар — это тоже вода. Познакомить со свойствами воды. Обратить внимание на то, что вода таит в себе много неизвестного.	2		



2.	С водой и без воды.	Познакомить со свойствами воды. Помочь выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений вода, свет, тепло.	2		
3.	Вода не имеет формы.	Дать представление о том, что вода принимает форму сосуда	2		
4.	«Плывущее яйцо».	Дать представление о том, что такое плотность воды.	2		
5.	«Кипение» холодной воды.	Дать представление об образовании вакуума в закрытом стакане с водой	2		
6.	Замораживаем воду.	Дать детям понятие о том, что снег — это замерзшая вода.	2		
7.	Эксперимент со льдом.	Изучить свойство льда и сравнить его с жидким состоянием воды.	2		
8-9.	Творческая мастерская.	Презентация работ по данному модулю	4		

### Модуль 3. Опыты и эксперименты с воздухом (18 ч).

п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов	Дата	
1.	Этот удивительный воздух.	Дать представления об источниках загрязнения воздуха; формировать желание заботиться о чистоте воздуха.	2		
2.	Парусные гонки.	Показать возможности преобразования предметов, участвовать в коллективном преобразовании	2		
3.	Вдох— выдох.	Расширить представления о воздухе, способах его обнаружения, об объеме воздуха в зависимости от температуры, времени, в течение которого человек может находиться без воздуха.	2		
4.	Поиск воздуха.	Уточнить понятия Детей о том,	2		

		что возд - это не "невидимка", а реально			
		существующий газ.			
5.	Муха — цокотуха.	Уточнить знания Детей о воздухе, о его значении Для насекомых.	2		
6.	Воздух при нагревании расширяется.	Сформировать у Детей представление о теплом и холодном б03 е.	2		
7.	В воде есть воздух.	Дать представление о том, что в воде тоже есть воздух, как можно увидеть возд в воде.	2		
8.	«Много ли в воздухе кислорода?»	Узнать количество кислорода в воздухе. Презентация работ по Данному мод то.	2		
9.	«Танцующая монета».	Убедиться на практике о свойстве воздуха — расширяться при нагревании. Презентация работ по Данному мод „мю.	2		

### Модуль 3: Опыты и эксперименты с металлом (18 ч).

п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов	Дата	
1.	Парящий самолет.	Помогать накоплению у Детей конкретных представлений о магните и его свойствах притягивать предметы; выявить материалы, которые могут стать магнетическими; отделять магнетические предметы от немагнетических, используя магнит; Познакомить с физическим явлением «магнетизм».	2		
2.	Притягивает— не притягивает.	Помогать накоплению у Детей конкретных представлений о магните и его свойствах притягивать предметы; выявить материалы, которые могут стать магнетическими; отделять магнетические предметы от	2		

		немагнетических, используя магнит; Изучить влияние магнетизма на разные предметы			
3.	Как достать скрепку из воды, не замочив рук.	Помочь определить, какими свойствами магнит обладает в воде и на воздухе. Воспитывать интерес к экспериментальной Деятельности и желание заниматься ею.	2		
4.	Рисует магнит или нет.	Познакомить Детей с практическим применением магнитов в творчестве. Способствовать воспитанию самостоятельности, развитию коммуникативных навыков.	2		
5.	«Вольфрам — король лампочек».	Заочно изучить свойства вольфрама.	2		
6.	«Алюминий — самый лёгкий металл».	Изучить свойства алюминия и его применение в быту. Познакомить с работой УАЗ (презентация).	2		
7.	«Куй железо пока горячо».	Определить происхождение поговорки. Изучить информацию о свойствах железа и сделать выводы.	2		
8.	«Из чего делают провода».	Изучить информацию и сделать вывод на тему: «Почему провода Делают из металла?». Презентация работ по Данном мод то.	2		
9-10	Металл	Презентация работ по Данному мод то.	2		

#### Модуль 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной (18 ч).

п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов	Дата
1.	Песчаный конус.	Помочь определить, может ли	2	

		песок Двигаться.			
2.	Глина, какая она?	Закрепить знания Детей о глине. Выявить свойства глины (вязкая, влажная .	2		
3.	Песок и глина — наши помощники.	Уточнить представления о свойствах песка и глины, определить отличия.	2		
4.	Ветер и песок.	Предложить Детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком.	2		
5.	«Свойства мокрого песка».	Познакомить со свойствами мокрого песка.	2		
6-7.	«Песочные часы».	Знакомство с песочными часами и их функции.	4		
8-9.	«Песок и глина».	Дать Детям представление о влиянии высоких температур на песок и глину. Презентация работ по Данному мод то.	4		

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, научиться 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.

Формы проведения итогов реализации общеобразовательной программы. Представление результатов образовательной деятельности пройдет в форме публичной презентации, защиты проектов, выставки.

### **Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности по курсу «Чудеса науки и природы»**

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

- 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;
- 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;
- получают 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 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;
  - использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

#### Предметные результаты

- наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах;
- выделять главную мысль на основе анализа текста;
- делать выводы из фактов, совокупности фактов;
- выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами;
- делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе выводов.

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) Влияние человека на природу.
- 4) круговорот веществ в воздухе, в воде и земной коре



Учащиеся должны уметь:

- 1) Отличать простое вещество от сложного, вещество от смеси.
- 2) Планировать и проводить простейшие эксперименты
- 3) Описывать явления.

## **Условия реализации программы**

### **Материально-технические условия реализации программы**

**Занятия проводятся в биологической лаборатории центра «Точка роста» с применением оборудования центра «Точка роста»**

Технические средства обучения: ноутбук, интерактивная доска, сканер, принтер.

Лабораторное оборудование:

**Комплект лабораторного оборудования центра «Точка роста» по биологии:**

Микроскоп цифровой, микроскопы световые, лупы, универсальная цифровая лаборатория, наборы для препарирования, наборы для проведения практических и лабораторных работ, гербарии, наборы демонстрационные полезных ископаемых, волокон, металлов

Природные материалы: семена растений, почва, глина, песок, торф, камни, минералы, нефть, соль, растительное масло, перья водоплавающих и лесных птиц, и т.д.

Материалы и оборудование для экспериментирования: пробирки, пипетки, пинцеты, предметные и покровные стёкла, химическая посуда, вата, и т.д.

Канцелярские принадлежности: ксероксная бумага, ватман, карандаши, краски, фломастеры, кисти, непроливайки.

### **Кадровое обеспечение программы**

Программу может реализовывать педагог дополнительного образования, имеющий педагогическое образование, прошедший курсы повышения квалификации по работе с оборудованием центров «Точка роста» естественно-научной и технологической направленностей.

### **Литература для педагога:**

1. Веракса Н.Е., Веракса А.Н. Проектная деятельность дошкольников. Для занятий с детьми 5 — 7 лет. Пособие для педагогов дошкольных учреждений. — М.: Мозаика Синтез, 2016. - 64 с.
2. Веракса Н.Е., Галимов ОР. Познавательная-исследовательская деятельность дошкольников. Для работы с детьми 4 — 7 лет. — М.: Мозаика-Синтез, 2012. - 80 с.
3. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников. — М.: ТЦ Сфера, 2010. — 2-е изд., 192 с. (Ребёнок в мире поиска)
4. Зыкова О.А. Экспериментирование с живой и неживой природой: Для

- работы с детьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста. м. ЗАО ЭЛТИ-КУДИЦ, 2014. - 104 с.
5. Рыжова Н.А. Экологический проект «Моё дерево». Для детских садов и начальной школы. - М.: КАРАПУЗ-ДИДАКТИКА, ТЦ СФЕРА, 2006. - 256 с., 8 лил.
  6. Шапиро А.И. Первая научная лаборатория. Опыты, эксперименты, фокусы и беседы с дошкольниками. — М.: ТЦ СФЕРА; СПб.: Образовательные проекты, 2016. - 128 с.
  7. Шорыгина Т.А. Беседы о природных явлениях и объектах. Методические рекомендации. — М.: ТЦ Сфера, 2011. — 96 с.

### **Для детей, родителей и педагога:**

Серия книг: «Большая серия знаний»:

1. Берлянт А.М. Большая серия знаний. Планета Земля. — М.: Издательский дом «Современная педагогика», 2006. — 128 с.: ил.
2. Брилёв ДВ. Большая серия знаний. Физика. — М.: ООО ТД Издательство Мир книги, 2006. — 128 с.; ил.
3. Нахтигаль В. Большая серия знаний. Бионика. — М.: ООО ТД Издательство Мир книги, 2006. — 128 с.; ил.
4. Новичков В.Б. Большая серия знаний. Страны. Народы. Америка, Австралия и Океания. — М.: ООО Издательство Мир книги, 2005. — 128 с.; ил.
5. Новичков В.Б. Большая серия знаний. Страны. Народы. Азия и Африка. — М.: Издательский дом «Современная педагогика», 2005. — 128.; ил.
6. Новичков В.Б. Большая серия знаний. Страны. Народы. Европа и Россия. — М.: Издательский дом «Современная педагогика», 2005 . — 128.; ил.
7. Большая серия знаний. Химия] Коллектив авторов. - М.: ООО ТД Издательство Мир книги. Русское энциклопедическое товарищество, 2006. — 128 с.; ил.
8. Большая серия знаний. Биология] Коллектив авторов. — М.: ООО ТД Издательство Мир книги. Русское энциклопедическое товарищество, 2006.-128 с.; ил.

9. Большая серия знаний. Вселенная/ Коллектив авторов. — М.: ООО ТД Издательство Мир книги. Русское энциклопедическое товарищество, 2006. - 128 с.; ил.
10. Большая серия знаний. Чудеса света/ Коллектив авторов. - М.: ООО ТД Издательство Мир книги, 2006. — 128 с.; ил.

**А также:**

1. Белько Е. Весёлые научные опыты для детей в домашних условиях. - СПб.: ООО питер Пресс, 2011 г. - 63с.
2. Белько Е. Веселые научные опыты, увлекательные эксперименты с растениями и солнечным светом. - СПб.: ООО литер Пресс, 2011 г. — 63с.
3. Белько Е. Весёлые научные опыты, увлекательные эксперименты в домашних условиях. - СПб.: ООО Питер Пресс, 2017г. — 63с.
4. Болушевский СВ., Зарапин ВГ. Самая полная энциклопедия научных опытов. - м.: эксмо, 2014г. - 288с.
5. Глешаков А.А. От земли до неба: атлас-определитель: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. — 12 изд. — М.: Просвещение, 2011. — 222 с.: ил.
6. Фардон Д., Джеймс Я. Энциклопедия: Вопросы и ответы. Издание на русском языке. — М.: ООО Издательская группа Азбука — Аттискус, 2012г. — 255 с.
7. Чайка ЕС. Моя первая энциклопедия. - Минск: Харвест, 2011 г. — 240с.