

Чердаклинская средняя школа №2

(МОУ Чердаклинская СШ №2)

трена на заседании

ического совета

» мая 2023 г.

кол № 6 от 26 мая 2023г.

Утверждаю

Директор школы

/ В.Н.Игнатьев /

Приказ от 26.05.2023 № 51/1-о



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Чудеса науки и природы»
(уровень программы - стартовый)**

есат программы – обучающиеся 8-10 лет

к реализации – 1 год

Разработчик программ

педагог дополнительного образова

Закирова Гузель Абдрауфо

Реализу

педагог дополнительного образова

Закирова Гузель Абдрауфов

р.п. Чердаклы

2023 год

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» (далее - Программа) разработана на основе следующих нормативно – правовых документов, регламентирующих образовательную деятельность:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. №678-р;
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
4. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
5. СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
6. Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:
 - «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»
7. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их образовательных

потребностей (письмо от 29.03.2016 № ВК-641/09).

8. Устав МОУ Чердаклинской СШ №2.

Актуальность программы

В настоящее время дополнительная общеобразовательная общеразвивающая деятельность является неотъемлемой частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся.

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.

Программа «Чудеса науки и природы» интегрирует в себе пропедевтику биологии, физики, химии, обществознания. Характерной особенностью данного программы является её 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.

Новизна программы

Новизна данного курса заключается в личностно – ориентированном подходе к образовательному процессу и развитию творческой инициативы обучающихся.

В отличие от ныне существующих, программа разработана для обучающихся 2-4 классов и способствует расширению и углублению знаний по окружающему миру, формированию творческой инициативы, нестандартности, гибкости мышления, рассматривает достаточно сложные для понимания вопросы, чем способствует стимулированию мыслительных способностей ребёнка и побуждает его к исследовательской деятельности, к стремлению изучать естественные науки более широко и глубоко. В ней заложены практические и лабораторные работы, используется оборудование Центра «Точка Роста», позволяющие приблизить ребенка к настоящей экспериментальной науке, соприкоснуться с миром исследователей. Занятия по данной программе стимулируют ребят бережно и внимательно относиться к природе и своему здоровью, показывают единство

человека и природы и значимость каждого из её составляющих. Она разработана на основании исследования интересов и пожеланий обучающихся, а также исходя из необходимости расширения знаний и навыков ребят в области окружающего мира и призвана развивать у них любознательность, наблюдательность, самостоятельность, а также формировать нравственность и духовность.

Отличительные способности программы

С целью всестороннего развития личности ребенка и формирования у него бережного отношения к природе, программой предусмотрены экскурсии с выходом на природу, экспериментальные работы на природе. По завершении всех занятий дети выполняют свой творческий исследовательский проект и защищают его. На протяжении всех занятий педагог оказывает всестороннюю поддержку каждому ребенку в выполнении этого исследования.

Данная программа способствует раскрытию индивидуальных способностей ребёнка, которые не всегда удаётся выявить на уроке, развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в одобряемой деятельности. Каждый вид деятельности — творческий, познавательный, исследовательский — обогащает коммуникативный опыт школьников. Занятия направлены на то, чтобы каждый ученик мог ощутить свою уникальность и востребованность.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» предназначена для обучающихся в возрасте 8-10 лет. Группа формируется из учащихся 8 - 10 лет. Состав группы постоянный. В объединение зачисляются все желающие.

Программа сформирована с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 8-10 лет, связанных:

- с развитием воображения, мышления, любознательности;

- формированием умения наблюдать, анализировать, проводить сравнение, обобщать факты, делать выводы;
- с переходом от учебных действий, характерных для начальной школы и осуществляемых только совместно с классом как учебной общностью и под руководством учителя, от способности только осуществлять принятие заданной педагогом и осмысленной цели к овладению этой деятельностью на уровне основной школы в единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов, становление которой осуществляется в форме учебного исследования, к новой внутренней позиции обучающегося – направленности на самостоятельный познавательный поиск, постановку учебных целей, освоение и самостоятельное осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества;
- с формированием у обучающегося научного типа мышления, который ориентирует его на общекультурные образцы, нормы, эталоны и закономерности взаимодействия с окружающим миром;
- с овладением коммуникативными средствами и способами организации кооперации и сотрудничества, развитием учебного сотрудничества, реализуемого в отношениях обучающихся с учителем и сверстниками.

Доступность программы для детей с ограниченными возможностями здоровья

- Содержание, формы, методы программы позволяют привлекать детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).
- Программа «Чудеса науки и природы» является специфической для обучения детей с ОВЗ, что обусловлено значительным отставанием ребенка в общем и речевом развитии от своих сверстников. Поэтому занятия по программе носят интегративный характер. Основной задачей занятий по предмету «Экологии» является формирование элементарных представлений и понятий, необходимых как при обучении другим учебным предметам, так и для практического применения в социально-

бытовой среде через практическую деятельность.

- У детей с ОВЗ наблюдаются недостатки памяти, которые касаются всех видов

запоминания: непроизвольного и произвольного, кратковременного и долго временного. Это распространяется на запоминание как наглядного, так и (особенно) словесного материала. Отставание в мыслительной деятельности и особенности памяти наиболее ярко проявляются в процессе решения задач, связанных с такими компонентами мыслительной деятельности, как анализ, синтез, обобщение, абстрагирование. Поэтому в программу включена экспериментальная работа, которая позволит учащимся с ЗП видеть, сравнивать, обобщать, конкретизировать, делать элементарные выводы, устанавливать несложные причинно-следственные связи и закономерности. Особенно значим этот период жизни для детей с ограниченными возможностями здоровья, поскольку такие дети часто отстают от сверстников в обучении, им трудно дается усвоение материала, появляются значительные сложности в общении не только с ровесниками, но и взрослыми. Общими для всех обучающихся с ограниченными возможностями здоровья являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, нарушение умственного развития, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой функции и мелкой моторики рук, зрительного восприятия, пространственной ориентировки и эмоционально-личностной сферы. Содержание программы будет способствовать развитию и коррекции познавательной, эмоциональной и коммуникативной сфер личности обучающихся с ОВЗ в ходе школьного обучения в доступной формах игровой деятельности.

- Педагог, реализующий программу, корректирует методы и приёмы работы с учётом индивидуальной потребности ребенка, связанные с его

жизненной ситуацией и состоянием здоровья, определяющие особые условия получения им образования, возможности освоения ребенком программы на разных этапах ее реализации.

Педагогическая целесообразность

Содержание программы обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах естественнонаучного направления, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей личности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям естественнонаучного направления. Приучает ребенка быть усидчивым и внимательным.

Объём освоения программы: 72 часа в год, 2 часа в неделю.

Срок освоения программы: с 15.09.2023 г. по 31.05.2024 г

Форма обучения: очная. Данная форма обучения наиболее эффективна, так как обеспечивает непосредственное взаимодействие обучающихся с педагогом для более полного и содержательного освоения знаний и умений по данной программе.

При введении карантинных мероприятий в программе используются следующие формы дистанционных образовательных технологий:

- видео-занятия, мастер-классы;
- тесты, викторины по изученным теоретическим темам;
- адресные дистанционные консультации.

В мессенджерах с начала обучения создается группа, через которую ежедневно происходит обмен информацией, в ходе которой обучающиеся получают теоретическую информацию.

Режим занятий

Объем часов составляет: 72 часа (2 часа в неделю).

Занятия проходят 2 раза в неделю по 1 часу.

Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Групповые – для всей группы, при изучении общих и теоретических вопросов, индивидуально-групповые на практических занятиях. На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

1. 2 Цель и задачи программы

Цель: сформировать интерес к предметам естественно-научного цикла с использованием оборудования Центра «Точка роста».

Задачи программы

1. Познакомить детей с опытно-экспериментальной и исследовательской деятельностью.
2. Выявить склонности, способности и интересы детей к различным видам деятельности.
3. Сформировать положительное отношение к науке и образовательной системе в целом.
4. Развить познавательный интерес в области естественных наук.
5. Сформировать элементарные исследовательские навыки.
6. Создать условия для развития творческого и исследовательского потенциала детей.

Образовательные задачи:

- познакомиться с понятиями «исследование», «исследовательская деятельность»;
- Изучить свойства воды, воздуха, природных веществ, искусственных веществ;
- Научиться проводить эксперименты с продуктами питания, природными материалами;
- Сформировать представление о человеке как части природы, о его способностях и возможностях.
- Заложить основы культуры здоровья;
- Познакомить с правилами работы над ученическим проектом.

Воспитательные задачи:

- Воспитание чувства любви к природе, к растениям, животным, бережного отношения к ним;
- Воспитание правильного отношения к своему здоровью;
- Воспитание умения работать самостоятельно, осознанно, адекватно оценивать свою работу;
- Воспитание чувства коллективизма, взаимовыручки.
- Воспитание лидерских качеств.

Развивающие задачи:

- Развитие познавательных процессов памяти, внимания, воображения, творческого и логического мышления, ориентированного на самостоятельный поиск;
- Развивать умение применять свои знания в нестандартных ситуациях, решении практических задач;
- Развивать интерес к исследовательской работе;
- Развитие умений работать с дополнительной литературой, оформлять рефераты, разрабатывать проекты.
- Развитие коммуникативных навыков, умения коллективной творческой деятельности, креативности мышления, положительной самооценки.

1.3 Планируемые результаты

личностные результаты:

- ☐ готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- ☐ ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам

здоровьесберегающего поведения;

- ☐ учебно-познавательная мотивация учебной деятельности;
- ☐ самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности;
- ☐ навыки сотрудничества в учебной ситуации.

метапредметные результаты:

- ☐ способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающего мира;
- ☐ способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- ☐ осознание правил и норм взаимодействия с педагогами и сверстниками в классе;
- ☐ способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

предметные результаты

Все лабораторные работы имеют одинаковую структуру, определяя единый алгоритм к их организации и проведению. Содержание лабораторных работ нацелено на формирование у обучающихся универсальных учебных действий (УУД):

1. Познавательные информационные УУД

В начале работы обучающимся предлагается ознакомиться с текстом по теме работы и выполнить задание по содержанию текста;

В ходе работы обучающиеся будут извлекать необходимую информацию при помощи измерительного модуля и заполнять таблицу полученными данными.

2. Познавательные логические УУД:

анализ; сравнение; классификация по заданным критериям; установление причинно-следственных связей. Эти УУД формируются в ходе анализа данных таблицы после проведения исследования.

3. Коммуникативные УУД

Для проведения работы обучающимся предлагается организовать в пары или группы по 3–5 человек (в зависимости от наличия оборудования). При этом происходит формирование УУД, а именно:

- ☐ задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- ☐ определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- ☐ договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.

4. Регулятивные УУД

В конце работы обучающимся предлагается провести рефлексию собственной деятельности для формирования регулятивных УУД, а именно:

- ☐ выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
- ☐ устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;
- ☐ соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи.

1.4 Содержание программы

1.4.1 Учебный план

№	Наименование раздела	Всего часов	Количество часов	
			теория	практика
1	Введение в исследовательскую деятельность.	5	4	1
2	Вода - источник жизни на Земле.	14	4	10
3	Воздух - источник жизни на Земле.	8	3	5
4	Природные вещества.	8	3	5
5	Искусственные вещества	8	3	5
6	Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений	9	4	5
7	Эксперименты с продуктами питания.	10	5	5
8	Человек и природа.	10	5	5
Итого		72	31	41

1.4.2 Содержание учебного плана

1. Введение в исследовательскую деятельность. Теория (4 ч.). Практика (1 ч.)

Теория:

- Познакомятся с понятием «исследование» и «исследовательская деятельность».

- Узнают о доступных нам методах исследования и наблюдения.

Практика: Научатся выполнять задания на тренировку и наблюдательность.

Вода – источник жизни на Земле. Теория (4 ч.). Практика (10 ч.)

Теория: Узнают о свойствах воды.

Практика:

1. Опытным путем показать:

- вода не имеет формы, разливается, течет.

- чистая вода не пахнет, показать, что простая кипяченая вода не имеет вкуса.

- вода не имеет запаха, приобретает запах растворенного в ней вещества.

- вода не имеет вкуса, приобретает вкус от растворенного в ней вещества.

- "чистая вода - прозрачная", "грязная - непрозрачная" (показать бесцветность воды в сравнении с другими телами, имеющими цвет).

- Познакомить со способностью воды растворять некоторые вещества.

Воздух - источник жизни на Земле. Теория (3 ч.). Практика (5 ч.)

Теория: Раскрыть понятие «воздух», его свойства (прозрачен, невидим, не имеет запаха, с его помощью дышат люди, животные и растения, роль воздуха в жизни человека, животных и растений). Рассказать детям о значении воздуха в жизни человека и других живых организмов и его свойствах.

Практика: Лабораторная работа «Свойства воздуха»

Природные вещества. Теория (3 ч.). Практика (5 ч.)

Теория: дети получают представление о природных телах и веществах; раскрыть роль и значение природных веществ в жизни человека

Практика: Научатся проводить опыты и эксперименты с различными природными веществами.

Искусственные вещества. Теория (3 ч.). Практика (5 ч.)

Теория: Дети получают представление об искусственных телах и веществах; раскрыть роль и значение искусственных веществ в жизни человека.

Практика: Научатся проводить опыты и эксперименты с различными искусственными веществами;

Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений.

Теория (4 ч.). Практика (5 ч.)

Теория: Сформировать представления детей о свойствах природного материала, и природных явлениях.

Практика: Проведение лабораторных работ на определение прочности веществ, на способность растворять вещества.

Л.Р. «Изучение клеток дрожжей под микроскопом»

Л.Р. «Из чего состоит соль и сахар», «Соль и сахар растворяются в воде»

Л.Р. "Растительные пигменты, получение, свойства"

Эксперименты с продуктами питания. Теория (5 ч.). Практика (5 ч.)

Теория: Закрепление знаний детей о продуктах питания и их значении для человека, ознакомление с понятиями: «здоровая пища», «полезные продукты», «вредные продукты».

Практика: проведение опытов «Чудо природы - куриное яйцо» Л.р.
«Товароведческая экспертиза фруктовых соков»

Человек и природа. Теория (5 ч.). Практика (5 ч.)

Теория: Воспитывать любовь и бережное отношение к своему здоровью, а также бережное отношение к природе.

Практика: Л.Р. «Секреты мыловарения»

Учебный эксперимент в школьных курсах физики, химии, биологии, окружающего мира в начальной школе — это отражение научного метода исследования, присущего конкретной естественной науке. Постановка опытов и наблюдения имеют большое значение для ознакомления обучающихся с сущностью экспериментального метода, с его ролью в научных исследованиях, а также в формировании умений самостоятельно приобретать и применять знания, развитии творческих способностей.

Сформированные в ходе проведения экспериментов умения являются важным аспектом для положительной мотивации обучающихся на практико-ориентированную деятельность. В школьной практике эксперимент, экспериментальный метод и экспериментальная деятельность учащихся реализуются в основном при постановке демонстрационных и лабораторных опытов, в проблемно-поисковом и исследовательском методах обучения.

Большое количество наблюдений и демонстраций не обеспечивают формирование умений учащихся самостоятельно и целостно проводить исследование. Именно

лабораторный эксперимент, в котором школьники имеют возможность самостоятельно выполнять лабораторные и практические работы вызывает наибольший интерес обучающихся и наиболее эффективен с педагогической точки зрения.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

№ п\п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1. Введение в исследовательскую деятельность (5 ч)								
1	сентябрь			Беседа, лекция	1	Введение. Что такое исследование?	Кабинет биологии. Точка Роста	анкетирование
2	сентябрь			Беседа, дискуссия	1	Наблюдение и наблюдательность. Преимущества и недостатки методов.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогическое наблюдение
3	сентябрь			Практическое занятие с элементами экспериментирования	1	Мыслительные эксперименты и эксперименты на моделях	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическое задание
4	сентябрь			Беседа, лекция	1	Как сделать сообщение о результатах исследования.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогическое наблюдение
5	сентябрь			Игра	1	Коллективная игра-исследование и эксперименты.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогическое наблюдение
2. Вода - источник жизни на земле (14 часов)								
6	октябрь			Беседа, дискуссия	1	Вода Земли. Вода и её свойства.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогическое наблюдение

7	октябрь			Практическое занятие с элементами исследования	1	Вода - растворитель.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическое задание
8	октябрь			Практическое занятие с элементами исследования	1	Три состояния воды.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическое задание
9	октябрь			Беседа, дискуссия.	1	Что такое снег.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогическое наблюдение
10	октябрь			Беседа, наблюдение.	1	Снежинки.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогическое наблюдение
11	октябрь			Беседа, наблюдение.	1	Под снегом на лугу.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогическое наблюдение
12	октябрь			Беседа, дискуссия.	1	На дне снежного моря.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогическое наблюдение
13	октябрь			Беседа, дискуссия.	1	Стая птиц под снегом.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогическое наблюдение
14	октябрь			Практическое занятие с элементами исследования	1	Почему лёд плавает?	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
15	ноябрь			Практическое занятие с элементами исследования	1	Почему море солёное?	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
16	ноябрь			Практическое занятие с элементами исследования	1	Почему вода не имеет цвета?	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
17	ноябрь			Беседа, наблюдение	1	Почему идёт дождь?	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогическое наблюдение
18	ноябрь			Беседа, наблюдение	1	Почему вода в реках мутная?	Кабинет биологии. Точка	педагогическое наблюдение

							Роста	
19	ноябрь			Беседа, дискуссия	1	Почему в море вечером теплее, чем днём?	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
3. Воздух - источник жизни на земле (8 часов)								
20	ноябрь			Беседа, дискуссия	1	Как и зачем люди изучают атмосферу?	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
21	ноябрь			Практическ ое занятие с элементами исследован ия	1	Свойства воздуха.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическ ая работа
22	ноябрь			Практическ ое занятие с элементами исследован ия	1	Ветры.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическ ая работа
23	декабрь			Беседа, дискуссия	1	Грозные ветры.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
24	декабрь			Беседа, дискуссия	1	Почему самолёт держится в воздухе?	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
25	декабрь			Беседа, дискуссия	1	Почему шины накачивают воздухом?	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
26	декабрь			Беседа, дискуссия	1	Почему цветы пахнут?	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
27	декабрь			Практическ ое занятие с элементами исследован ия	1	Значение воздуха на Земле.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическ ая работа
4. Природные вещества (8 часов)								
28	декабрь			Беседа, дискуссия	1	Тела природы (естественные или природные объекты)	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
29	декабрь			Групповое занятие с элементами исследован ия	1	Материалы (вещества)	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
30	декабрь			Практическ ое занятие с	1	Вещества от хрупкого до	Кабинет биологии.	Практическ ая работа

				элементами исследован ия		прочного.	Точка Роста	
31	декабрь			Практическ ое занятие с элементами исследован ия	1	Вещества от тугоплавкого до легкоплавкого	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическ ая работа
32	декабрь			Групповое занятие с элементами исследован ия	1	Способность воды растворять вещества.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
33	декабрь			Теоретичес кая исследоват ельская работа с источникам и информаци и	1	Дрожжи - микроскопические грибы.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
34	январь			Теоретичес кая исследоват ельская работа с источникам и информаци и	1	Что полезнее соль или сахар?	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
35	январь			Практическ ое занятие с элементами исследован ия	1	Природные красители.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическ ая работа
5. Искусственные вещества (8 часов)								
36	январь			Групповая, занятие с элементами эксперимен тирования	1	Искусственные вещества (определение "на глаз")	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическ ая работа
37	январь			Беседа, дискуссия, наблюдени е	1	Сода. Вред соды.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогичес кое наблюдение
38	январь			Групповая, занятие с элементами эксперимен тирования и	1	Снег из соды.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическ ая работа

				исследован ия				
39	январь			Групповая, Занятие с элементами эксперимен тирования и исследован ия	1	Чистящие свойства соды.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическ ая работа
40	январь			Групповая, Занятие с элементами эксперимен тирования и исследован ия	1	Способность воды растворять искусственные вещества	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическ ая работа
41	январь			Теоретичес кая исследоват ельская работа с источникам и информаци и	1	Какие искусственные вещества заменяют природные?	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогиче ское наблюдение
42	февраль			Теоретичес кая исследоват ельская работа с источникам и информаци и	1	Химическая радуга.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогиче ское наблюдение
43	февраль			Теоретичес кая исследоват ельская работа с источникам и информаци и	1	Мыльные пузыри.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогиче ское наблюдение
6. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений (9 часов)								
44	февраль			Групповое занятие, беседа	1	Природные материалы и явления. Методы познания окружающего мира.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогиче ское наблюдение

45	февраль			Групповая беседа, наблюдение	1	Какими бывают камни? Коллекции камней.	Кабинет биологии. Точка Роста	педагогическое наблюдение
46	февраль			Занимательная игра-занятие с элементами исследования.	1	Прочная кора. Копирование рисунка поверхности листа.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
47	февраль			Занятие с элементами исследования.	1	Почва. Изучение состава почвы.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
48	февраль			Теоретическая исследовательская работа с источниками и информации	1	Проращивание семян.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
49	март			Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1	Рассада. Пикировка растений.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
50	март			Теоретическая исследовательская работа с источниками и информации	1	Посадка растений (семена, рассада, черенкование, саженцы)	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение
51	март			Теоретическая исследовательская работа с источниками и информации	1	Минеральные удобрения для растений.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение
52	март			Теоретическая исследовательская работа с источниками и информации	1	Химия в жизни растений.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа

				информаци и				
7. Эксперименты с продуктами питания (10 часов)								
53	март			Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1	Как заставь яйцо плавать. Мячик из яйца.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
54	март			Занимательная игра-занятие с элементами экспериментирования	1	Апельсин-вредитель. Апельсин тонет или плавает?	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение
55	март			Групповое занятие, беседа, дискуссия	1	Полезная и «вредная» еда.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение
56	март			Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1	Соки и нектары-наличие красителей и консервантов.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
57	март			Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1	Молоко и его свойства.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
58	март			Теоретическая исследовательская работа с источниками и информацией	1	Шоколад - вред или польза.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение
59	апрель			Теоретическая исследовательская работа с источниками и информацией	1	Картофель - чудо природы.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение

60	апрель			Теоретическая исследовательская работа с источниками и информации	1	Чипсы - лакомство или вред?	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение
61	апрель			Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1	Мёд - лекарство или лакомство?	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
62	апрель			Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1	Как правильно выбирать продукты.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа

8. Человек и природа (10 часов)

63	апрель			Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1	Живые рычаги. Мышцы и движение.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
64	апрель			Теоретическая исследовательская работа с источниками и информации	1	Зачем нужна гигиена.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение
65	апрель-май			Теоретическая исследовательская работа с источниками и информации	1	Косметические средства для личной гигиены.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение
66				Групповая,	1	Косметические	Кабинет	Практическая работа

				занятие с элементами экспериментирования и исследования		средства для дома.	биологии. Точка Роста	
67				Теоретическая исследовательская работа с источниками и информации	1	Длинная дорога бутерброда.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение
68	май			Теоретическая исследовательская работа с источниками и информации	1	Солнечный свет и одежда.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение
69	май			Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования		Атмосферное давление.	Кабинет биологии. Точка Роста	Практическая работа
70	май			Теоретическая исследовательская работа с источниками и информации	1	Магнитные бури. Солнечное затмение.	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение
71	май			Круглый стол. "Свободный микрофон"	1	Подводим итоги. Что меня заинтересовало?	Кабинет биологии. Точка Роста	Оценка проектных работ
72	май			Круглый стол. Планирование.	1	Подводим итоги. Чем заняться летом?	Кабинет биологии. Точка Роста	Педагогическое наблюдение

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предусматривает проведение практикума с использованием современного оборудования, а также наличия лаборатории, оборудования для хранения и обработки информации, демонстрационного оборудования, цифрового микроскопа, учебных микроскопов.

Использования интернет ресурса в современной действительности при работе с учебными текстами, определителями, виртуальными онлайн - лабораториями диктуют новые требования к организации образовательного процесса. В рамках оптимального варианта реализации программы и достижения поставленных результатов с целью формирования у ребят элементарных навыков работы с объектами исследования, проведением лабораторных и экспериментальных работ, расширяющих у детей представления об исследовательской и поисковой деятельности необходимо иметь в наличии:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество (оптимальное)	% использования
1	Компьютер	5	80
2	Проектор	1	50
3	Микроскоп биологический	5	80
4	Микроскоп цифровой	1	60
5	Документ - камера	1	60
6	Индивидуальные мини- лаборатории	10	80
7	Модульная система экспериментов PROLog	5	60
8	Система контроля и мониторинга качества знаний PROCLASS	1	80
9	Канцелярские принадлежности.	комплект	100
10	Медицинская аптечка.	1	по требованию

Технические средства обучения:

- демонстрационный комплекс, включающий в себя: интерактивную доску (или экран), мультимедиапроектор, персональный компьютер или ноутбук с установленным программным обеспечением, принтер.

-Наличие локальной сети и доступа к сети Интернет.

Информационное обеспечение

1. Учебные фильмы
2. Презентации
3. Интернет сайты

Дистанционные образовательные технологии

Реализация программы «Чудеса науки и природы» возможна с применением дистанционных технологий в ходе педагогического процесса, при котором целенаправленное опосредованное взаимодействие обучающегося и педагога осуществляется независимо от места их нахождения на основе педагогически организованных информационных технологий. Основу образовательного процесса составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа учащегося, который может учиться в удобном для себя месте, по расписанию, имея при себе комплект специальных средств обучения и согласованную возможность контакта с педагогом.

Основными задачами являются:

- интенсификация самостоятельной работы учащихся;
- предоставление возможности освоения образовательной программы в ситуации невозможности очного обучения (карантинные мероприятия);
- повышение качества обучения за счет средств современных информационных и коммуникационных технологий, предоставления доступа к различным информационным ресурсам

Платформы для проведения видеоконференций:

- Сферум
- Discord
- Canvas

Средства для организации учебных коммуникаций:

- Коммуникационные сервисы социальной сети «ВКонтакте»
- Мессенджеры (Skype, Viber, WhatsApp)
- **Облачные сервисы** Яндекс, Mail, Google.
- **Интернет-ресурсы:**
- <http://elementy.ru> Элементы большой науки.
- <http://zoo-eco.zooclub.ru> Сайт для зоологов, экологов и всех любителей природы.

Кадровое обеспечение. Реализация программы осуществляется педагогом дополнительного образования.

2.3 Формы контроля

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

- начальный (входной) контроль проводится с целью определения уровня развития обучающихся;
- текущий контроль проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала;
- итоговый контроль в форме защиты проектных работ проводится с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

Для оценки результативности учебных занятий применяется входящий, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входящий контроль проводится в начале года с целью выявления образовательного, творческого потенциалов детей и их способностей.

Формы проведения:

- ✓ Собеседование.
- ✓ Анкетирование.

- ✓ Текущий контроль проводится с целью систематического повторения пройденного материала на последующих занятиях и определение готовности обучающихся к восприятию нового материала.

Формы проведения:

- ✓ Тестовые задания.
- ✓ Мини - опросы.
- ✓ Игры – задания.
- ✓ Викторины.
- ✓ Промежуточный контроль проводится по окончании первого полугодия с целью обобщения занятий по теме.

Формы проведения:

- ✓ Текущие тестовые задания.
- ✓ Мини - опрос.
- ✓ Наблюдение.
- ✓ Творческие задания.
- ✓ Итоговый контроль в форме защиты проектных работ проводится в конце учебного года с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей, определение результатов обучения.

2.4 Оценочные материалы

Каждый раздел Программы предполагает итоговое занятие. Используются различные формы проведения, такие как выполнение творческих работ, тестирование, наблюдение, выполнение исследовательских работ, проектов, практических работ.

Критериями эффективности реализации программы являются динамика основных показателей воспитания и социализации обучающихся, предметно-деятельностных компетенций.

Основные критерии освоения содержания программы

Критерий	Уровень выраженности оцениваемого качества		
	низкий	средний	высокий

Мотивация учебной деятельности	Равнодушен к получению знаний, познавательная активность отсутствует	Осваивает материал с интересом, но познавательная активность ограничивается рамками программы	Стремится получать прочные знания, активно включается в познавательную деятельность, проявляет инициативу
Степень обучаемости	Усваивает материал только при непосредственной помощи педагога	Усваивает материал в рамках занятия, иногда требуется незначительная помощь со стороны педагога	Учебный материал усваивает без труда, интересуется дополнительной информацией по предлагаемой деятельности
Навыки учебного труда	Планирует и контролирует свою деятельность только под руководством педагога, темп работы низкий	Может планировать и контролировать свою деятельность с помощью педагога, не всегда организован, темп работы не всегда стабилен	Умеет планировать и контролировать свою деятельность, организован, темп работы высокий
Теоретическая подготовка	Объем усвоенных знаний менее 1\2, не владеет специальной	Объем усвоенных знаний более 1\2, понимает значение	Теоретические знания полностью соответствуют программным

	терминологией	специальных терминов, но иногда сочетает специальную терминологию с бытовой	требованиям, специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием
Практическая подготовка	Объем усвоенных умений менее 1\2, не может работать самостоятельно, практически постоянно вынужден обращаться за помощью, затрудняется при работе с оборудованием	Объем усвоенных умений более 1\2, иногда испытывает затруднения и нуждается в помощи педагога, работает с оборудованием с незначительной помощью педагога	Практические умения и навыки полностью соответствуют программным требованиям, успешно применяет их в самостоятельной работе, работает с оборудованием самостоятельно

2.5 Методические материалы

Формы проведения занятий

Для изучения теоретического и практического материала данная Программа предусматривает использование следующих форм занятий:

- ✓ Открытые занятия.
- ✓ Лабораторные работы.
- ✓ Экспериментальные работы на основе учебных текстов.

- ✓ Тестовый контроль по теории и практике.
- ✓ Защита проекта, исследовательской работы.
- ✓ Мероприятия.

Приемы и методы, используемые при реализации программы:

- словесные, наглядные, практические, проблемные;
- анализ, обобщение, систематизация;
- подготовка к защите проектной работы, изучение литературных источников;
- самостоятельная работа (при усвоении новых теоретических знаний, закрепления имеющихся знаний, практических умений и навыков, при выполнении лабораторных и экспериментальных работ).

Учебный эксперимент в школьных курсах физики, химии, биологии, окружающего мира в начальной школе — это отражение научного метода исследования, присущего конкретной естественной науке. Постановка опытов и наблюдения имеют большое значение для ознакомления обучающихся с сущностью экспериментального метода, с его ролью в научных исследованиях, а также в формировании умений самостоятельно приобретать и применять знания, развитии творческих способностей.

Уже в начальной школе материально-техническое и информационное оснащение образовательного процесса должно обеспечивать возможность проведения экспериментов, в том числе с использованием учебного лабораторного оборудования цифрового (электронного) и традиционного измерения для освоения доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др.)

- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить простые экспериментальные исследования, прямых и косвенных измерений с

использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов ; оценивать полученные результаты;

- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

В целом, в процессе самостоятельной экспериментальной деятельности обучающиеся приобретают следующие конкретные умения:

- наблюдать и изучать явления и свойства веществ и тел;
- описывать результаты наблюдений;
- выдвигать гипотезы;
- отбирать необходимые для проведения экспериментов приборы;
- выполнять измерения;
- вычислять погрешности прямых и косвенных измерений;
- представлять результаты измерений в виде таблиц и графиков;
- интерпретировать результаты экспериментов;
- делать выводы;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии.

Все эти умения формируются значительно быстрее, если при проведении учебного эксперимента наряду с традиционным используются цифровые измерительные приборы и системы.

2.6. Мероприятия воспитательной деятельности

Организация взаимодействия с родителями

Взаимодействие образовательной организации и семьи всегда была и остается в центре внимания. Современный педагог, обучающий и воспитывающий, наряду с родителями, становится очень значимым взрослым для ребенка, поэтому от его умения взаимодействовать с семьей учащегося во многом зависит эффективность формирования личности ученика.

Задачи, реализуемые в процессе сотрудничества с родителями:

- ознакомление родителей с содержанием и методикой учебно- воспитательного процесса, организуемого педагогами;
- психолого-педагогическое просвещение родителей;
- вовлечение родителей в совместную с детьми деятельность;
- корректировка воспитания в семьях отдельных учащихся.

Формы работы:

- индивидуальные беседы;
- консультации;
- родительское собрание;
- круглый стол;
- мастер-классы.

Мероприятия по профилактике правонарушений

Включение мероприятий по профилактике правонарушений в рамках воспитательно-досуговой деятельности предусматривает создание условий для проявления обучающимися нравственных и правовых знаний, умений, развитие потребности в совершении нравственно оправданных поступков, формирование у обучающихся потребности в здоровом образе жизни путем воспитания умения противостоять вредным привычкам.

Основные формы работы:

- Беседа,
- Акции;
- Спортивные мероприятия;
- Тренинги;
- Игра.

Примерная тематика мероприятий:

- Что вы знаете друг о друге.
- Кто твой друг.
- Мы за ЗОЖ.
- Я выбираю спорт!
- Путь к успеху и др.

Мероприятия, направленные на профориентацию и профессиональное самоопределение обучающихся

Основательно вопросы выбора профессии интересуют старшего подростка? когда он задумывается о личностном смысле в профессиональном труде, выборе специальности, учебного заведения, в котором он будет её осваивать. Но база к профессиональному самоопределению должна закладываться на стадии конкретно наглядных представлений о мире профессий задолго до подросткового возраста. Современное понимание профориентационной работы заключается в ее нацеленности не на выбор конкретной профессии каждым учеником, а на формирование неких универсальных качеств у учащихся, позволяющих осуществлять сознательный, самостоятельный профессиональный выбор, быть ответственными за свой выбор, быть профессионально мобильными.

Данная программа способствует оказанию профориентационной поддержки обучающимся в процессе самоопределения и выбора сферы будущей профессиональной деятельности через:

- организацию фрагментов занятий по теме «Мир профессий»
- изучение профессиональных намерений и планов обучающихся,
- исследование готовности обучающихся к выбору профессии,
- изучение личностных особенностей и способностей обучающихся.

Примерная тематика мероприятий:

- Проект «Мир профессий»
- Беседа «Все работы хороши»

- Экскурсии на местные предприятия.
- Конкурс рисунков «Моя будущая профессия»
- Мини-конференция «Профессии моей семьи»
- Встречи с людьми разных профессий и др.

Профориентационная работа проводится с целью подготовки обучающихся к осознанному выбору профессии при согласовании их личных интересов и потребностей с изменениями, происходящими на рынке труда. Вышеперечисленные формы работы реализуются как один из этапов учебного занятия, так и во внеучебной деятельности в рамках каникулярной занятости.

Доступность программы для детей с ограниченными возможностями здоровья

- Содержание, формы, методы программы позволяют привлекать детей с **ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)** и разрешить проблему социальной адаптации.
- Особенно значим этот период жизни для детей с ограниченными возможностями здоровья, поскольку такие дети часто отстают от сверстников в обучении, им трудно дается усвоение материала, появляются значительные сложности в общении не только с ровесниками, но и взрослыми. Общими для всех обучающихся с ограниченными возможностями здоровья являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, нарушение умственного развития, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции.
- Педагог, реализующий программу, корректирует методы и приёмы работы с учётом индивидуальной потребности ребенка, связанные с его жизненной ситуацией и состоянием здоровья, определяющие особые условия получения им образования, возможности освоения ребенком программы на разных этапах ее реализации.

2.7. Список литературы

Список литературы для учителя

1. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом. М., 2004
 2. [Савенков А.И. «Методика исследовательского обучения младших школьников» Пособие для учителей, родителей, воспитателей. Издательский дом «Федоров» г. Самара 2007г.](#)
 3. Бабкина Н.В. «Познавательная деятельность младших школьников». Издательство «Аркти» Москва 2002г.
 4. Щербакова С. Г. «Организация проектной деятельности в школе: система работы» Волгоград: Учитель, 2008г.
 5. Семёнова Н.А. «Исследовательская деятельность учащихся»//Начальная школа, 2006г. .№2.
 6. [Воронцов А.Б. «Практика развивающего обучения» М.: Русская энциклопедия, 1998г.](#)
 7. Джанни Родари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.
 8. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.; СПб.: "Просвещение", 2011г.
 9. Учебное пособие. Модульная система экспериментов PROLog. М.: Современные Образовательные Технологии, 2012г.
- Материалы Интернет-сайтов:
- <http://razvivash-ka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah>
- <http://www.karusel-tv.ru/announce>
- <https://simplescience.ru/product>

Список литературы для обучающихся и родителей

1. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом [Текст]: опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. – М.: Наука, 2015. – 362 с.
2. Мартынова, Е. А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей[Текст]: учебн. пособие / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – М.: Академия, 2013. – 256 с.

3. Иванова, А.И. Экологические наблюдения и эксперименты: Мир растений [Текст]: учеб.пособие/ А.И.Иванова. – М.: ТЦ Сфера, 2014. – 98 с.
4. Джанни Родари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.
5. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.; СПб.: "Просвещение", 2011г.

Интернет-ресурсы

1. Опыты и эксперименты для детей младшего школьного возраста
<https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2013/05/21/opyty-i-eksperimenty-dlya-detey-doshkolnogo-i-mladshego>
2. Опыты и эксперименты для детей дошкольного возраста
<http://www.maam.ru/detskijasad/opyty-i-yeksperimenty-dlja-detei-mladshego-doshkolnogo-vozrasta.html>
3. Занимательные эксперименты для детей <http://www.klass39.ru/zanimatelnye-eksperimenty-dlya-detej-volshebstvo-ili-nauka/>
- 4.<http://window.edu> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
- 5.<http://www.edu.ru> (Федеральный портал «Российское образование»)
6. <http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)