

74

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования Ненецкого автономного округа
«Детско-юношеский центр «Лидер»

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 13
от 30.08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБУ ДО НАО

«ДЮЦ «Лидер»

Д.Н. Исполинов

«30» августа 2022 год



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Лаборатория чудес»**

возраст учащихся 7 - 11 лет
срок реализации программы – 1 г.

Педагог дополнительного
образования:

Первакова Елена Леонидовна

г. Нарьян-Мар
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Учебно- тематический план.....	8
3. Содержание изучаемого курса.....	10
4. Методическое обеспечение Программы.....	14
5. Система контроля и зачётные требования	20
6. Список литературы.....	23

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Лаборатория чудес» разработана в соответствии Федерального закона « Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 года, в соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)», в соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)», в соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.2648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», в соответствии с Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», в соответствии методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09), в соответствии с методическими рекомендациями для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме (утв. Министерством просвещения РФ 28 июня 2019 года № МР-81/02вн), в соответствии с порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391), в соответствии с концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р, в соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.07.2016 № 09-1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских

технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности», а также в соответствии с Уставом ГБУ ДО НАО «ДЮЦ Лидер», нормативными актами и локальными актами Учреждения.

Направленность программы – естественнонаучная.

Программа предназначена для обучающихся начальной школы, интересующихся вопросами естествознания, позволяет обучающимся приобрести общекультурный уровень развития в области науки и прикладного творчества.

Программа основана на научных знаниях физики, химии, биологии, географии, безопасности жизнедеятельности, декоративно-прикладного творчества, технического творчества, адаптированных для младших школьников.

Программой предусмотрен начальный ознакомительный уровень овладения навыками работы с различными материалами:

- бумагой, картоном и фольгой;
- текстильными материалами;
- пластиковыми, природными материалами;
- пластилином, глиной, соленым тестом и т. д.

Актуальность программы заключается в создании условий для развития и воспитания, обучающихся через их практическую научно-исследовательскую и творческо-прикладную деятельность и связана с использованием комплексного метода обучения, направленного на развитие во взаимосвязи и взаимодействии:

- общих способностей (способность к обучению и труду);
- творческих способностей (воображение, креативность мышления, художественное восприятие и др.).

Развивающий характер обучения ориентирован на:

- развитие фантазии, воображения, памяти, наблюдательности;
- развитие ассоциативного и образного мышления обучающихся.

Данная программа, является сетевой. Обучение ведётся на русском языке.

Новизной данной программы является то, что в основе лежит практический метод, который создаёт основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям

Цель: Развитие познавательных способностей детей младшего школьного возраста в процессе опытно-экспериментальной деятельности с объектами окружающей среды. Создание условий для выявления и развития

творческих способностей детей посредством знакомства и вовлечения их в занятия декоративно-прикладным творчеством.

Задачи программы:

Образовательные задачи:

- Расширить представления детей об окружающем мире, физических явлениях и свойствах неживой и живой природы;
- Способствовать формированию знаний и умений в области прикладного творчества;
- Обучить детей проводить доступные опыты, строить гипотезы, искать ответы на вопросы и делать умозаключения; анализировать и фиксировать результаты опытно-экспериментальной деятельности;
- Научить обучающихся отдельным приемам, технике и технологии изготовления поделок из различных материалов.

Развивающие задачи:

- Развивать у обучающихся интерес к познанию окружающего мира, удовлетворять любознательность;
- Побуждать детей выражать свои мысли, предположения, гипотезы;
- Развивать творческие способности (фантазию, образное мышление, художественно-эстетический вкус и др.);

Воспитательные задачи:

- Формировать у обучающихся личностные качества (ответственность, исполнительность, трудолюбие, аккуратность, доброжелательное отношение к окружающим и др.);
- Формировать у обучающихся культуру труда.

Отличительные особенности программы

- комплексность - сочетание нескольких тематических блоков, освоение каждого из которых предполагает работу с конкретным видом материалов и их взаимозаменяемость (возможность хронологически поменять местами);
- преемственность - взаимодополняемость используемых техник и технологий применения различных материалов, предполагающая их сочетание и совместное применение;
- не подражание, а творчество - овладение приемами и техниками декоративно-прикладного творчества не на уровне повтора и создания копии, а на уровне творческого подхода и авторского замысла обучающихся.

Режимы учебного процесса

Срок реализации программы	Количество часов в неделю	Длительность занятия	Возраст зачисления	Количество учащихся в группе
1 год	3	45 мин.	9-12 лет	от 12

Формы и методы работы

Формы работы:

- индивидуальная;
- групповая;
- коллективная.

Методы:

<u>Словесные</u>	<u>Наглядные</u>	<u>Практические</u>
<u>методы:</u> - беседа; - рассказ; - объяснение; - игра.	<u>методы:</u> - демонстрация опытов; - демонстрации иллюстраций (печатных и видео); - видеофильмы.	<u>методы:</u> - распознавания; - наблюдения; - коллективные и индивидуальные исследования; - самостоятельная работа; - эксперимент.

Принципы

Программа опирается на следующие педагогические принципы:

- Принцип доступности обучения — учет возрастных и индивидуальных особенностей;
- Принцип поэтапного углубления знаний — усложнение учебного материала от простого к сложному при условии выполнения обучающимся предыдущих заданий;
- Принцип совместного творческого поиска в педагогической деятельности;
- Принцип личностной оценки каждого обучающегося без сравнения с другими детьми, помогающий им почувствовать свою неповторимость и значимость для группы;
- Принцип взаимодействия с семьей.

За основу реализации программы взят личностно-ориентированный подход, в центре внимания которого стоит личность ребенка, стремящаяся к реализации своих творческих возможностей и удовлетворению своих

познавательных запросов. Принципы организации образовательного процесса предусматривают:

- самостоятельность обучающихся;
- развивающий характер обучения;
- интеграцию и вариативность в применении различных областей знаний.

2. УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Всего часов	Теория	Практика
Наука				
1.	Вводное занятие	2	2	-
2.	Вода	4	2	2
3.	Воздух	4	2	2
4.	Свойства материалов	4	2	2
5.	Свет и цвет	6	2	4
6.	Звук и музыка	2	1	1
7.	Сила, энергия, движение	6	2	4
8.	Химия и жизнь	2	1	1
9.	Магнитные явления	4	2	2
10.	Электрические явления	3	1	2
Творчество				
11.	Бумагопластика	14	4	10
12.	Лепка	12	4	8
13.	Рукоделие	10	2	8
14.	Нетрадиционные техники рисования	14	4	10
15.	Игры и игрушки своими руками	12	2	10
16.	Техническое творчество	10	4	6
17.	Итоговое занятие	2	-	2
	Итого	111	37	74

ГОДОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Темы	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Всего часов
1. Вводное занятие	2									2
2. Вода	4									4
3. Воздух		4								4
4. Свойства материалов			4							4
5. Свет и цвет			2	4						6
6. Звук и музыка				1	1					2
7. Сила, энергия,					2	4				6

движение										
8. Химия и жизнь							2			2
9. Магнитные явления								4		4
10.Электрические явления									3	3
11.Бумагопластика			2	2	2	2	2	2	2	14
12.Лепка	2	2	2	2		2		2		12
13.Рукоделие		2	2	2			2		2	10
14.Нетрадиционные техники рисования	2	2	2		2	2	2	2		14
15.Игры и игрушки своими руками	2	2		2		2		2	2	12
16.Техническое творчество		2			2		2	2	2	10
17.Итоговое занятие									2	2
Итого	12	14	14	13	9	12	10	14	13	111

3. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Наука

1. Вводное занятие. 2 часа.

Урок знакомства. Правила поведения в учреждении. Правила поведения в лаборатории. Инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи занятий. Темы и материалы работы на занятиях. Обзор техник ДПТ. Понятия опыт, эксперимент, экспериментатор. Интересные факты об уникальных открытиях.

2. Вода. 4 часа.

Свойства воды. Круговорот воды в природе. Очистка воды (фильтрация). Три состояния воды. Вода растворитель. Опыты с плавучестью. Сила воды. Что такое гидравлика. Что такое капиллярность. Поверхностное натяжение. Мыльные пузыри.

3. Воздух. 4 часа.

Свойства воздуха. Сила воздуха. Движение воздуха. Измерение скорости ветра. Создание измерителя скорости ветра. Давление воздуха. Что происходит с воздухом при его нагревании. Использование свойств воздуха человеком. Парашюты. Сила крыльев. Как устроен бумеранг.

4. Свойства материалов. 4 часа.

Различные вещества. Материя и материалы. Сходные и отличительные особенности песка, глины и камней. Что такое стекло. Опыты с песком. Твердая жидкость. Что такое кристаллы. Выращивание кристаллов. Что такое бумага. Секреты бумаги.

5. Свет и цвет 6 часов.

Что такое свет. Источники света. Световые явления. Как образуется тень. Преломление света. Опыты с преломлением света. Спектр. Что такое радуга. Как работает линза. Зеркала и отражения. Калейдоскоп. Солнечные часы. Оптические иллюзии.

6. Звук и музыка. 2 часа.

Звук и колебания. Как слышит человеческое ухо. Низкие и высокие звуки. Громкость звука. Передача звука на расстоянии. Музыкальные инструменты. Где живёт эхо.

7. Сила, энергия, движение. 6 часов.

Сила тяжести. Центр тяжести. Равновесие. Устойчивые конструкции. Свободное падение тел. Притяжение. Невесомость. Инерция и реактивное движение. Всемогущее трение. Какая бывает энергия. Превращение энергии.

8. Химия и жизнь. 2 часа.

Химия в нашей жизни. Что такое химические реакции. Периодическая система Д.И. Менделеева. Водород – в самом начале. Что такое кислота и щёлочь. Некоторые элементы периодической системы: углерод, йод, марганец, железо и др. Растворение мела. Марганцовка и перекись водорода.

9. Магнитные явления. 4 часа.

Магнетизм. Магнитное поле Земли. Магнитная руда. Действие магнитных сил. Магнитные фокусы. Компас. Принцип работы.

10. Электрические явления. 3 часа.

Электростатика. Электричество и трение. Электрический заряд. Электрические явления, сбор электрической цепи. Электрический ток. Что может электричество. Электричество и магнетизм. Фокусы с электричеством. Электричество в быту. Электричество в природе. Явление сопротивления.

Творчество

11. Бумагопластика (14 часов)

Работа с бумагой. Беседа об истории возникновения бумаги, картона, фольги. Знакомство с их свойствами и видами. Знакомство с техниками бумагопластики: аппликация, мозаика, коллаж, оригами, квиллинг и др. Тематические беседы, игры, загадки. Методика и приёмы симметричного вырезания, и вырезание по шаблону. Оригами. Техника сгибания бумаги. Методы и приёмы выполнения фигурок. Квиллинг. Знакомство с техникой бумагокручения. Конструирование из основных форм. Папье-маше технологии приготовления материалов для папье-маше, приемы работы с бумажной массой. Способы декорирования поверхности. Изготовление различных поделок из бумаги, картона и фольги в различных техниках плоскостного и объемного моделирования.

12. Лепка (14 часов)

Лепка из солёного теста. Рецепт приготовления теста. Простые элементы лепки с использованием различных инструментов, приёмы сушки, раскрашивание высушенных фигурок. Лепка из пластилина. Лепка с использованием различных инструментов.

Лепка из глины. История гончарного искусства, глиняных игрушек. Технология работы с глиной.

13. Рукоделие (14 часов)

Знакомство с различными видами рукоделия. Работа с тканью, нитками. История возникновения тканых материалов. История об игле и булавке. Основные приемы работы и выполнение поделок в техниках: ткачество, аппликация, лоскутное шитье, бисероплетение, макраме, народная кукла.

14. Нетрадиционные техники рисования (14 часов)

Свойства живописных материалов, приемы работы с ними (акварель, гуашь, акриловые краски). Овладение приемами – лессировки, отдельный мазок, набрызг. Выполнение работ в технике пуантилизм, «по – сырому», кляксография. Рисование салфетками. Граттаж. Мозаика.

15. Игры и игрушки своими руками (14 часов)

Вещи и предметы, которые нас окружают. Чем можно поиграть? Истории возникновения различных игр. Использование подручного материала для изготовления поделок – игрушек и игр. Особенности технологии работы с синтетическим и полимерным материалом.

16. Техническое творчество (10 часов)

Техническое творчество. Чтение чертежей. Условные обозначения. Развертки. Собираем ракету. Строим город.

17. Итоговое занятие (2 часа)

Викторина «Чудеса вокруг нас», Игра – соревнование «Лучшие экспериментаторы». Отчётная выставка работ обучающихся. Творческая гостиная с приглашением родителей.

В процессе реализации программы используются следующие методы:

- наглядные методы — иллюстративные, демонстрационные методы с применением компьютерных презентаций и видеofilмов;
- игровые методы — ролевые игры и игровые тренинги на взаимопонимание и групповое взаимодействие;
- диагностические методы — тестирование личностных качеств и образовательных результатов на стадиях первичного, промежуточного и итогового контроля;
- проектные методы — эскизное проектирование на стадии создания макета изделия, поделки;
- словесные методы — рассказ при объяснении нового материала, консультация при выполнении конкретного приема выполнения поделки.

Наука

Особенности организации занятий

- Разминка.
- Основное содержание занятия – изучение нового материала.
- Физминутка.
- Занимательные опыты
- Рефлексия.

В начале каждого занятия- «Разминка» (3-5 мин.) это может быть загадки, ребусы, кроссворды, касающиеся теме занятия.

Разминка в виде загадки, знакомства со сказочным персонажем позволяет активизировать внимание детей, поднять их настроение, помогает настроиться на продуктивную деятельность.

Основное содержание занятия представляет собой совокупность игр и упражнений, направленных на решение поставленных задач данного занятия.

Затем мы переходим к теме занятия выясняем что знают уже учащиеся и чего бы им хотелось нового узнать. Разбор материала.

Следующий этап закрепление знаний он реализуется через выполнение различных занимательных опытов, как совместных, так и индивидуальных. Опыты подбираются в соответствии с возрастом.

Опыты по физике повышают познавательную деятельность. Формируют умения грамотно излагать свои мысли, работать с дополнительной научной литературой; воспитывают чувство

коллективизма, дружбы и товарищества, способствуют формированию таких черт характера, как воля, настойчивость, ответственность за выполнение заданий

Закрепление нового материала дает педагогу возможность оценить степень овладения детьми новыми знаниями.

-В конце занятия – рефлексия, оценка занятия.

Творчество

• традиционное занятие по алгоритму:

- вступление,
- объяснение темы,
- практическая часть,
- подведение итогов;

• занятие-экскурсия:

— на выставку — с познавательной целью (изучение творческих достижений сверстников),

— в парк, лес — с практической целью (сбор природных материалов);

• беседа-презентация по алгоритму:

- вступление,
- объяснение темы,
- наглядная демонстрация,
- обсуждение,
- подведение итогов;

• итоговое занятие

— игра-тестирование.

— мастер-класс — проведение открытого занятия для родителей в формате практической деятельности обучающихся.

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Воспитательная работа

Основные направления воспитательной работы

Воспитательная работа по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе естественнонаучной направленности «Лаборатория чудес» осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся :

- 1) Гражданско-патриотическое
- 2) Нравственное и духовное воспитание
- 3) Воспитание положительного отношения к труду и творчеству
- 4) Здоровьесберегающее воспитание
- 5) Культуротворческое и эстетическое воспитание
- 6) Правовое воспитание
- 7) Воспитание семейных ценностей
- 8) Формирование коммуникативной культуры
- 9) Экологическое воспитание

1) Гражданско-патриотическое:

Цель: формирование основ гражданственности (патриотизма) как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, готовности к активному проявлению профессионально значимых качеств и умений в различных сферах жизни общества;

Задачи патриотического воспитания:

- сохранение и развитие чувства гордости за свою страну, край, семью;
- воспитать любовь к родному городу Нарьян - Мару, Родине, её истории, культуре, традициям;
- способствовать изучению истории своей семьи, Заполярного района, города- Нарьян - Мар, культуры народов мира, своей страны.
- формирование толерантности, чувства уважения к другим народам, их традициям.

Содержание деятельности:

1. Оформление тематического стенда;
2. Организация выставки к Дню защитника отечества;
3. Посещение выставок, экскурсия к памятникам;
4. Проведение бесед.

2) Нравственное и духовное воспитание:

Цель: обучение обучающихся пониманию смысла человеческого существования, ценности своего существования и ценности существования других людей.

Задачи:

- Формировать у обучающихся нравственную культуру миропонимания.
- Формировать у обучающихся осознание значимости нравственного опыта прошлого и будущего, и своей роли в нем.
- Воспитание доброго отношения к родителям, к окружающим людям, сверстникам.

Формы реализации:

1. Мероприятие, посвященное Дню Матери.
2. Выставка работ «23 февраля»:

3) Воспитание положительного отношения к труду и творчеству:

Цель: формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства;

Формируется в процессе подготовки и уборки своих рабочих мест, уход за растениями в кабинете, подготовки к выставкам и другим мероприятиям различного уровня.

4) Здоровьесберегающее воспитание:

Цели:

- 1) использование педагогических технологий и методических приемов для демонстрации учащимся значимости физического и психического здоровья человека; воспитание понимания важности здоровья для будущего самоутверждения;
- 2) обучение правилам безопасного поведения обучающихся на улице и дорогах, в период паводка и ледостава, безопасного поведения в помещениях, в условиях террористической опасности;

Задачи:

- Формировать у обучающихся культуру сохранения и совершенствования собственного здоровья.
- Знакомить обучающихся с опытом и традициями предыдущих поколений по сохранению физического и психического здоровья.
- Способствовать формированию навыков грамотного передвижения по улицам, через дорогу.
- Познакомить обучающихся с правилами поведения в помещении, на улице, дороге, в транспорте, на природе.

Познакомить обучающихся с правилами поведения в помещении при пожаре.

- Познакомить обучающихся с дорожными знаками, сигналами светофора.

Формы реализации:

- Беседы, инструктажи.
- «Здоровье и безопасность»
- «Азбука безопасности»;
- Исследовательская деятельность;
- трудовая деятельность;
- художественная деятельность;

5) Культуротворческое и эстетическое воспитание:

Цель: создание условий для проявления обучающимися в процессе творческой деятельности инициативы и самостоятельности, искренности и открытости в реальных жизненных ситуациях, развитие интереса к творческой деятельности.

Задачи:

- Создание условий для равного проявления учащимися объединения своих индивидуальных способностей в творческой деятельности.
- Использование активных в учебной деятельности обучающихся, отвечающих их интересам и возможностям.
- Развитие способностей адекватно оценивать свои и чужие достижения, радоваться своим успехам и огорчаться за чужие неудачи.

Формы реализации:

1. Участие в мероприятиях «ДЮЦ «Лидер».
2. Участие в мероприятиях, акциях, выставках, конкурсах города и округа.
3. Выставки детских работ к тематическим праздникам.
4. Итоговое занятие в каждом учебном году.

6) Правовое воспитание и культура безопасности:

- формирования у обучающихся правовой культуры, представлений об основных правах и обязанностях, о принципах демократии, об уважении к правам человека и свободе личности.

7) Воспитание семейных ценностей:

Цель: формирование у обучающихся ценностных представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни;

- формирование у обучающихся знаний в сфере этики и традиций семейных отношений.

Формы взаимодействия учреждения дополнительного образования детей и семьи относятся:

- анкетирование родителей;

- индивидуальные беседы;
- ведение родительских групп в приложениях в социальных сетях.
- предоставление информации, фотовыставок творческого процесса и информации на разнообразные темы в родительских группах;
- оформление уголка сменной информации для родителей (памятки для родителей, информационные объявления, тематические стенды);
- родительские собрания.

Задачи взаимодействия:

- формирование активной позиции родителей;
- вооружение родителей педагогическими знаниями и умениями;
- активное участие родителей в воспитании детей.

8) Формирование коммуникативной культуры:

Цель: формирование у обучающихся дополнительных навыков коммуникации, включая межличностную коммуникацию, межкультурную коммуникацию;

9) Экологическое воспитание:

Цель: воспитание у обучающихся любви к родному краю как к своей малой Родине.

Задачи:

- Расширение знаний по экологии, географии, истории.
- Интеллектуальное и духовно-нравственное развитие обучающихся.
- Расширение знаний об окружающем мире.
- Развитие творческой, познавательной и созидательной активности;
- Укрепление здоровья, воспитание физической культуры в единстве с интеллектуальным и духовным развитием.
- Воспитание патриотизма посредством занятий с природным материалом.
- Воспитание потребности в здоровом образе жизни.

Формы реализации:

1. Участие в экологических акциях, выставках, конкурсах.
2. Выбор направлений воспитательной работы в объединении осуществляется на основе и в соответствии с результатами диагностики, определения уровня развития и интересов обучающихся, выявления проблем в личном развитии и межличностных отношениях.

2. Учебно - методический материал:

- разработки занятий по художественному труду.

Наглядно-методический материал:

- тематические плакаты для обогащения восприятия детей, уточнения их представлений об окружающем мире («Осень», «Зима», «Весна», «Лето»).
- незавершённые композиции по сюжетной аппликации и лепке.
- технологические карты по аппликации, лепке, конструированию из природного материала для создания детьми технологически сложных образов.
- серия альбомов для детского художественного творчества.

Оборудование:

Рабочий стол – 7 шт. на 15 мест, рабочий стол педагога – 1, стулья – 16, шкафы для хранения материалов – 2, полки для выставочных работ – 2, доска школьная – 1, экран – 1 шт, проектор – 1 шт., компьютер – 1 шт., принтер – 1 шт.

Для успешной реализации программы необходимы следующие условия:

- Специальная библиотека учебно-методической и научно-популярной литературы по химии, физике, биологии, экологии и охране окружающей среды. Необходимы также различные экологические словари (не вошедшие в список литературы);

- Коллекционный (биологический) и другой наглядный и дидактический материал (схемы, плакаты, информационные буклеты, картотека опытов, макеты и другие материалы);

- Наличие специальных технических и лабораторных средств обеспечения практических работ по оценке состояния окружающей среды (тест-комплекты, комплекты-лаборатории, средства пробоотбора, приборы для определения физических и физико-химических параметров окружающей среды, реактивы и химические материалы, лабораторные инструменты и принадлежности, средства индивидуальной защиты для лабораторных и полевых работ).

- Для организации наблюдения за объектами используются цифровые микроскопы.

- Для проведения более сложных экспериментов целесообразно использовать специальные наборы для детей «Юный физик» и «Юный химик».

Инструменты и приспособления:

- Емкости разного размера, мерные кружки, стаканчики, ложки, лейки, формочки, камешки, песок, вода, трубочки, мыло, трубочки для коктейля, воронки, лодочки, кораблики, лопатки, совочки, ведерки, куски резиновых шлангов, предметы из разных материалов (деревянные катушки, резиновые мячики, игрушки, пластмассовые пуговицы, металлические предметы и т. д., пластмассовые стаканчики разной формы, величины, степени прозрачности, опилки, шарики из разного материала, банки, бутылки, крышки. Вербочки, полиэтиленовые пакеты, воздушные шарики, вертушки, воздушный змей, султанчики, ленточки, флажки, флюгеры, парашют. Фонарик, перышки, деревянные ложки, зеркала, дощечки, бруски, лупа, магниты, линейки, свечи, спичечные коробки, мелкие, реагирующие на магнит предметы, кварцевые часы, магнитная доска, пилка для ногтей, весы, глобус, деревянные предметы, клеенчатые фартуки, мелкие игрушки («Киндер-сюрприз»), монеты, железные предметы, песочные часы, пипетки, пульверизатор, бумажные салфетки, лейкопластырь, пинцеты, пластмассовые шприцы без иглолок, набор предметов, обладающих способностью отражения зеркал, фанера, оргстекло, скрепки, проволока, весы, грузы разного веса, резиновые груши, резиновые перчатки, щетка-счетка, совок, отвертки, винтики, наждачная бумага, колесики, деревянные зубочистки, одноразовая посуда(стаканчики, тарелки, ложки), пластиковые емкости, стеклянные банки, тазик, ведро.

5. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ЗАЧЁТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

В результате реализации программы у обучающихся будут сформированы личностные, метапредметные и предметные компетенции.

Личностные:

- нравственно-этическая ориентация, в том числе и оценивание предложенного содержания, обеспечивающего морально-личностный выбор;
- воспитание позитивного отношения к общению, овладение способностями позитивного взаимодействия с окружающим миром.
- формирование личностных качеств (ответственность, исполнительность, трудолюбие, аккуратность и др.);
- формирование потребности и навыков коллективного взаимодействия через вовлечение в общее творческое дело.

Метапредметные:

- овладение всеми типами учебных действий по реализации опытно-экспериментальной деятельности;
- формирование универсальных способов действий в различных жизненных ситуациях
- видеть проблему, анализировать сделанное (почему получилось – почему не получилось), видеть трудности, ошибки;
- ставить и удерживать цели, составлять план своей деятельности;
- представлять способ действия в виде модели, схемы, выделяя существенное и главное;
- проявлять инициативу при поиске способов решения задачи;
- вступать в коммуникацию – взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других.
- развитие фантазии, образного мышления, воображения;
- выработка и устойчивая заинтересованность в творческой деятельности, как способа самопознания и познания мира;

Предметные:

- осознание целостности окружающего мира;
- освоение основ безопасного существования;
- освоение доступных способов изучения окружающей действительности (опыты, эксперименты, наблюдения, сравнения, эксперименты и др.);
- развитие навыков выявлять и устанавливать причинно-следственные связи в процессах окружающей действительности;
- формирование умения выполнять простые опыты и эксперименты, соблюдая технику безопасности, пользуясь простейшим оборудованием, делать выводы по результатам исследования и фиксировать их.
- знание терминологии;
- формирование практических навыков в области декоративно-прикладного творчества и владение различными техниками и технологиями изготовления поделок из различных материалов;

Итоги реализации программы осуществляются в форме викторин, творческих отчётов, защиты проектов.

В течение года диагностика имеющихся знаний и умений выявляется в форме:

- беседы
- устного опроса
- итоговых уроков-праздников
- исследование познавательного интереса.

Вариантом оценки индивидуальных результатов, обучающихся проводится диагностика и анализ приобретенных навыков, знаний и умений (практических и организационных). Отслеживание личностных качеств и степень их выраженности происходит методом наблюдения личностного роста обучающихся.

Форма подведения итогов – выставки работ. Так как дополнительное образование не имеет четких критериев оценки результатов практической деятельности обучающихся, то выставка — это наиболее объективная форма подведения итогов. Такая форма работы позволяет обучающимся критически оценивать не только чужие работы, но и свои.

Критерии оценивания результативности освоения содержания образовательной программы:

качество выполнения изучаемых приемов и техник работы с бумагой;

качество выполнения изделия;

степень самостоятельности при выполнении работы;

уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный), найденные решения;

уровень нестандартности решения при моделировании;

результаты участия в выставках и конкурсах.

Базовый уровень изделие имеет грубые технологические дефекты: детали плохо промазаны, поверхность не заглажена, работа не устойчива. Обучающийся слабо справляется с заданием, очень низкий уровень выполнения работ. Действует только по показу, прибегает к помощи руководителя и детей. Не знает терминов принятий. Не владеет техниками изготовления изделий, работа выполнена небрежно, допущено много ошибок.

Повышенный уровень изделие содержит небольшие технологические дефекты. Обучающийся обращается к помощи педагога, практическую работу выполняет самостоятельно, но с некоторыми ошибками. На вопросы отвечает правильно. Владеет терминами и понятиями.

Творческий уровень изделие аккуратное, выполненное с соблюдением технологии изготовления. Обучающийся самостоятельно

справляется с работой, помогает товарищам, работает в более быстром темпе. Отвечает правильно на все вопросы. Практическая работа всегда выполнена аккуратно, с творческим подходом. Соблюдены все технологические требования. Умеет пользоваться схемами. Участвует в конкурсах.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога

1. Большая книга экспериментов для школьников. / Под ред. А. Мейяни; Пер. с ит. Э.И. Мотылевой. – М.: ООО «Издательство «РОСМЕН-ПРЕСС», 2004. – 260 с.
2. Гальперштейн Л. Забавная физика. М.: Дет. Литература, 1993.
3. Горев Л. А. Занимательные опыты. М.: Просвещение, 1995.
4. Дитрих А. Разноцветные истории. М.: Дет. литература 1985.
5. Завершинская И. А. «Организация научно-исследовательской и экспериментальной внеурочной деятельности по физике». Наука. Творчество. VII Международная научная конференция. апрель 2011 г. Самарск. муницип. академия Наяновой. с. 63-65.
6. Завершинская И.А. Особенности рабочей тетради по физике для учащихся начальных классов //Иновации в многоуровневом профессиональном и профессионально-педагогическом образовании. Сборник научно-методических работ. – Самара: Изд-во СГППК. – 2004. – С.393 – 395.
7. . Майкл Ди Специо Занимательные опыты: электричество и магнетизм, свет и звук. - М., АСТ: Астрель.2006.
8. Низе Г. Игры и научные развлечения. М., Просвещение, 1958.
9. Рабиза Ф.В. Опыты без приборов. - М., Детская литература,1988.
10. Том Тит Научные забавы. - М., Издательский Дом Мещерякова, 2007.
- 11.Перельман Я.И. Занимательная физика, книга 1. – Д.: ВАП, 1994.
- 12.Перельман Я. И. Занимательная физика, книга 2. – Д.: ВАП, 1994.
- 13.Перельман Я.И. Занимательные опыты и задачи. Д.: ВАП, 1994.
- 14.Тихомирова С.А. Физика в пословицах и сказках народов мира. – М.: Интерпракс, 1994.
- 15.Физическая смекалка. Занимательные опыты по физике для детей. – М.: Омега, 1994. – 256 с.
- 16.Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html.
- 17.Как сделать нужные и полезные вещи / Авт. — Е.С.Лученкова [Текст]. — М.: ООО «Издательство АТС»; Минск : Харвест, 2002. — 224с.
- 18.Коньшева, Н.М. Подарки, сувениры, украшения. Альбом для занятий с детьми 6 — 9 лет дома и в школе [Текст]. — М: Пресс, 1995. — 32с.
- 19.Копцев В.П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: Основы объемного конструирования [Текст]. — Ярославль: Академия развития, 2001. — 144с. — (Ребенок: путь к творчеству).
- 20.Мастерица / Сост. Сокол, И.А. [Текст] — М.: ООО «Изд-во АСТ», 2001. — 431с. — (Женский клуб).

21. Махмутова, Х.И. Мастерим из ткани, трикотажа, кожи [Текст]. — М.: Школьная пресса, 2004. — 64с. («Школа и производство. Библиотека журнала». Вып. 16)
22. Нагибина, М.И. Плетение для детворы из ниток, прутьев и коры. Популярное пособие для родителей и педагогов [Текст]. — Ярославль: «Академия развития», 1997. — 224с. — (Серия: «Вместе учимся мастерить»).
23. Перевертень, Г.И. Самоделки из разных материалов: Кн. Для учителя начальных классов по внешкольной работе [Текст]. — М.: Просвещение, 1985. — 112с.
24. Рукоделие в начальных классах: Кн. Для учителя по внешкольной работе / А.М. Гукасова, Е.И. Мишарева, И.С. Могилевская и др. [Текст]. — М.: Просвещение, 1984. — 192с.
25. Сувениры — самоделки / Авт.—сост. Л.Н. Лосич [Текст]— Мн.: «Элайда», 1998. — 224с.
26. Утц, А. Учимся мастерить. 100 потрясающих игр и поделок / Пер. с нем. И. Гиляровой [Текст]. — М.: Изд-во Эксмо, 2002. — 128с.
27. Цамуталина, Е.Е. 100 поделок из ненужных материалов [Текст]. — Ярославль: «Академия развития», 1999. — 192с. — (Серия: «Умелые руки»)
- Работа с бумагой, картоном, фольгой
28. Агапова, И.А., Давыдова, М.А. Поделки из фольги: Методическое пособие для ДОУ и начальной школы [Текст]. — М.: Изд. «Сфера», 2003. — 128с. — (Серия «Вместе с детьми»)
29. Выгонов, В.В. Изделие из бумаги [Текст]. — М. Изд. Дом МСП, 2001. — 128с.
30. Горичева, В.С., Филиппова, Т.В. Мы наклеим на листок солнце, небо и цветок [Текст]. — Ярославль: Академия развития, 2001. — 96с. — (Лучшие поделки)
31. Гусакова, М.А. Аппликация [Текст]. — М.: Просвещение, 1987. — 128с.
32. Долженко, Г.И. 100 поделок из бумаги [Текст]. — Ярославль: Академия развития, 1999. — 144с. — (Серия: «Умелые руки»)
33. Мейстер, Н.Г. Бумажная пластика. — М.: ООО «Издательство Астрель», 2001. — 64с.
34. Румянцева, Е.А. Праздничные открытки [Текст]. — М.: Айрис — пресс, 2005. — 176с. — (Внимание: дети!)
35. Поделки из пластикового материала
36. Оригинальные украшения: Техника. Приемы. Изделия / Пер. с ит. Н. Сухановой; лит. Обработка И. Ермаковой [Текст]. — М.: Аст—Пресс, 2001. — 160с. — (Энциклопедия)
- Работа с тканью
37. Митителло, К.Б. Аппликация. Дом из ткани [Текст]. — М.; Изд-во «Культура и традиции», 2004.

38. Перевертень, Г.И. Самоделки из текстильных материалов: Кн. Для учителя по внеклас. Работе [Текст]. — М.: Просвещение, 1990. — 116с.
39. Рукоделие для детей / Калинич М., Павловская Л., Савиных В. [Текст] — Мн.: Полымя, 1998. — 201с.
40. Шалда, В.В. Цветы из ткани для любимой мамы [Текст]. — М.: ООО «Изд-во АСТ», 2004. — 31 с. — (Подарок своими руками)
Работа с солёным тестом. Лепка
41. Данкевич, Е.В. Лепим из соленого теста [Текст]. — СПб : Изд. Дом «Кристалл», 2001. — 192с.
42. Кискальт, И. Соленое тесто / Пер. с нем. [Текст]. — М.: Аст—Пресс книга, 2003. — 144с. — (Золотая библиотека увлечений)
43. Соленое тесто: украшения, сувениры, поделки [Текст]. — М.: Изд-во ЭКСМО, 2003. — 128с.

Литература для учащихся

1. Ван Клив Дж. «200 экспериментов» /Пер. с английского – М., «Джон Уайли энд Санз», 1995. – 265с. Книга рекомендована для детей до 12 лет.
2. Большая книга экспериментов для школьников/ Под ред. А. Мейяни; Пер. с ит. Э.И. Мотылевой. – М.: ООО «Издательство «РОСМЕН-ПРЕСС», 2004. – 260 с.
3. Веччионе Глен. Сделай сам! – М.: «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004. – 192 с.
4. Лев Ф. Из чего все? М.: Дет. Литература, 1970.

Интернет- ресурсы

1. <http://www.video-obuchalka.ru/ximiya-dlya-detej.html>
2. http://simplescience.ru/video/balloon_and_candle_experiments_with_heat_conductivity
3. <http://n-t.ru/tp/nr/>
4. <http://www.popmech.ru/diy/55406-a-vmesto-serdtsa-parafinovyy-motor/#full>
5. <http://www.youtube.com/watch?v=U7vUcfMmgAA>
6. <http://www.membrana.ru/>
7. <http://www.koob.ru/>
8. <https://paintmaster.ru>
9. <http://www.k-yroky.ru/load/67>
10. <http://stranamasterov.ru/>
11. <http://suhin.narod.ru/>
12. <http://hobbyhandmade.com/>
13. <http://www.samodelki.net/>
14. <http://4dekor.ru/publ>
15. <https://school4.edu.yar.ru>