

Управление образования администрации муниципального района «Сосногорск»  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского творчества» пгт.Войвож  
(МБУДО «ЦДТ» пгт.Войвож)

Рассмотрена  
Методическим советом  
МБУДО ЦДТ» пгт.Войвож  
Протокол №5 от 31.05.2022г

Утверждена  
Приказом МБУДО «ЦДТ» пгт.Войвож  
№ 125-ОД от 25.08.2022г

Принята  
Педагогическим советом  
МБУДО «ЦДТ» пгт.Войвож  
Протокол №5 от 31.05.2022г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

***«Лабораториум»***

**естественнонаучной направленности**

Адресат программы: 9 – 12 лет  
Вид программы по уровню освоения: базовый  
Срок реализации: 1год  
Разработчик: **Алферова Зоя Евгеньевна**  
педагог дополнительного образования  
МБУДО «ЦДТ» пгт. Войвож  
Педагог реализующий программу: **Алферова З.Е.**

пгт. Войвож  
2022 г.

## **I. Комплекс основных характеристик**

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Лабораториум" разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41;
- Приказ Министерства просвещения России от 09 ноября 2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки России от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
- Приказ Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми» от 01.06.2018 года №214-п;
- Приложение к письму Министерства образования, науки и молодежной политики Республики Коми от 19 сентября 2019 г. № 07-13/631 «Рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные)»;
- Устав МБУДО "ЦДТ" пгт. Войвож;

**Направленность программы.**- естественнонаучная.

#### **Актуальность.**

Актуальность программы заключается в том, что детское экспериментирование, как форма деятельности используется в практике недостаточно широко и является эффективным средством развития важных качеств личности, таких как творческая активность, самостоятельность, самореализация, умение работать в коллективе. Такие качества способствуют успешному обучению, а участие в педагогическом процессе наравне с взрослыми - возможность

проектировать свою жизнь в пространстве образовательного учреждения, проявляя при этом изобретательность и оригинальность.

Исследовательская и экспериментальная деятельность дает детям возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями и предметами. При этом ребенок выступает как исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения.

Содержание программы актуально и потому, что дает учащимся возможность погрузиться в область естественных наук, стать замотивированными приверженцами изучения науки опытно-практическим способом.

### **Новизна и отличительные особенности**

Отличительной особенностью данной программы является интеграция естественных наук в рамках изучаемых тем, организация разнообразных игр, наблюдений, использование ИТК, экспериментальной, исследовательской и трудовой деятельности, а также организация познавательного развивающего общения обучающихся. Еще одной из важных составляющих данной программы является воспитательный аспект. Этому посвящен раздел программы «Разговор о важном», в ходе изучения которого у обучающихся формируется интерес к изучению истории своей страны, чувство патриотизма, стремление к сохранению семейных ценностей.

### **Педагогическая целесообразность**

Эффективным для овладения детьми исследовательской и экспериментальной деятельностью является технология проблемного обучения, следуя которой ребёнок сам является открывателем нового опыта.

### **Адресат программы.**

Программа рассчитана на 1 год обучения для учащихся 9-12 лет. Набор и формирование групп 1 года обучения осуществляется без вступительных испытаний, без требований к предварительной подготовке. Количество обучающихся в группе 15 человек.

### **Вид программы**

По степени авторства - модифицированная

По уровню сложности содержания - базовая.

По форме содержания и организации образовательного процесса - традиционная.

**Объем программы** – общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы- 216 часов.

**Сроки освоения программы:** Программа рассчитана на 1 год обучения: 1 год обучения -216 часов; 36 учебных недель.

**Формы обучения:** очная.

При особых обстоятельствах (длительная болезнь учащегося, невозможность присутствовать на очном занятии большого количества учащихся и т.д.) возможно применение дистанционной формы обучения. В этом случае на основании приказа директора МБУДО "ЦДТ" пгт.

Воймож производится корректировка программы на данный период освоения образовательной программы.

**Режим занятий:**

Один академический час занятия равен 40 минутам. Начало занятий через 1 час после окончания занятий в школе. Занятия проводятся с перерывом на отдых.

| Год обучения | Кол-во занятий в неделю | Продолжительность занятия | Кол-во часов в неделю | Кол-во часов в год |
|--------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| 1            | 2                       | 3ч.                       | 6ч                    | 216ч               |

## **Особенности организации образовательного процесса**

### **Состав группы:**

постоянный

### **Виды и формы занятий по организационной структуре:**

Формы - фронтальные занятия, наблюдения, рассматривание альбомов и фотографий, тематические и ситуативные беседы.

К продуктивной форме относятся совместная деятельность педагога с ребенком, самостоятельная деятельность детей (групповая, парная), трудовая деятельность, опыты, игры эксперименты, развлечения.

На занятиях применяются исследовательские методы обучения:

- репродуктивные методы: объяснительно-иллюстративный и создание педагогом условий для формирования умений и навыков путем упражнений;
- продуктивные методы

Занятия организуются для всего состава обучающихся.

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

### **Цель программы**

Развитие исследовательских навыков путем изучения предметов и явлений через опытно-экспериментальную деятельность

### **Задачи программы**

#### Обучающие:

- познакомить с основами исследовательской и экспериментальной деятельности, этапами и методами организации экспериментов и наблюдений, характерными для естественных наук;
- сформировать навыки осуществления экспериментальной деятельности, использования оборудования и измерительных приборов;
- сформировать организационные умения и навыки: планировать свою деятельность и осуществлять на практике планируемые экспериментальные действия, осуществлять анализ полученных результатов, сопоставляя с первоначальными гипотезами;
- сформировать первичные представления об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира, физических явлениях;
- Способствовать формированию, расширению и углублению представлений школьников о воде, бумаге, воздухе, свете, песке и глине, магнитном поле.

#### Развивающие:

- развивать умения видеть проблему, искать и находить пути ее решения, вырабатывать гипотезы, классифицировать и систематизировать, делать выводы и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи и др.;
- развитие психических процессов: внимание, память, мышление (логическое, аналитическое, критическое), воображение;
- развивать речь, пополнение словарного запаса;
- развивать аккуратность, ответственность, последовательность;

Воспитательные:

- сформировать устойчивый интерес к естественным наукам, любознательность, познавательную открытость;
- сформировать уважительное отношение к достижениям человечества в области науки и техники;
- воспитание общепринятых норм и правил взаимодействия со взрослыми и сверстниками;
- способствовать воспитанию самостоятельности, активности.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**  
**Учебный план первого года обучения**

| №   | Название раздела                             | Количество часов |        |          | Формы аттестации контроля                         |
|-----|--|------------------|--------|----------|---|
|     |  | Всего часов      | Теория | Практика |   |
| 1.  | <b>Вводное занятие</b>                       | 6                | 2      | 4        | Анкета-тест<br>Приложение №1                      |
| 2.  | <b>Магнит и его свойства</b>                 | 21               | 3.5    | 17.5     | Тест №2   |
| 3.  | <b>Простые опыты с бумагой</b>               | 36               | 4      | 32       | Наблюдения на занятиях<br>Анализ готовых работ    |
| 4.  | <b>Экспериментирование с водой</b>           | 24               | 5      | 19       | Наблюдения на занятиях<br>Контрольный тест Тест№3 |
| 5.  | <b>Экспериментирование с воздухом</b>        | 12               | 1.5    | 10.5     | Контрольный тест Тест№4                           |
| 6.  | <b>Занимательные опыты и эксперименты</b>    | 12               | 1.5    | 10.5     | Игры<br>Квест игра «Дети шпионов»                 |
| 7.  | <b>Свет и его свойства</b>                   | 30               | 4      | 26       | Наблюдения на занятиях<br>Контрольный Тест№5      |
| 8.  | <b>Экспериментирование с песком и глиной</b> | 15               | 2.5    | 12.5     | Контрольные задания по теме<br>Приложение№6       |
| 9.  | <b>Занимательные опыты и эксперименты</b>    | 18               | 1      | 17       | Наблюдение  |
| 10. | <b>Исследования по выбранной теме</b>        | 12               | 0      | 12       | Выставка. Итоговый контроль. Игра-викторина       |
| 11. | <b>Разговор о важном</b>                     | 30               | 18     | 12       | Наблюдение.                                       |
|     | <b>Всего</b>                                 | 216              | 43     | 173      |   |

### Содержание учебного плана.

| №                            | Тема занятия   | Количество часов |            |             | Содержание   |
|------------------------------|--|------------------|------------|-------------|--|
|                              |  | Все-го           | тео-рия    | прак-тика   |  |
| <b>Вводное занятие</b>       |  | <b>6</b>         | <b>2</b>   | <b>4</b>    |  |
| 1.                           | Вводное занятие  | 3                | 1.5        | 1.5         | Правила поведения учащихся. Правила внутреннего распорядка учащихся. Техника безопасности в кабинете. Питьевой режим. Слайд шоу о Работе Объединения. Тренинг на знакомство. |
| 2.                           | Вводное занятие  | 3                | 0.5        | 2.5         | Вводный контроль: Приложение№1   |
| <b>Магнит и его свойства</b> |  | <b>21</b>        | <b>3.5</b> | <b>17.5</b> |  |
| 3.                           | Магнит и его свойства<br>«Волшебные магниты»   | 3                | 1          | 2           | Знакомство с понятием магнит.<br>«Волшебные магниты» (притягивает/не притягивает).   |
| 4.                           | Магнит и его свойства<br>«Как достать скрепку из воды не замочив руки»                   | 3                | 0.5        | 2.5         | Формирование представлений о свойствах магнита.<br>«Как достать скрепку из воды не замочив руки» (действие магнита через стекло).  |
| 5.                           | Магнит и его свойства<br>«Магнитные куклы»   | 3                | 1.5        | 2.5         | Активизация знаний детей об использовании свойств магнита человеком.<br>«Магнитные куклы» (действие магнита через картон и бумагу).  |
| 6.                           | Магнит и его свойства<br>«Летающие бабочки»  | 3                | 0          | 3           | «Летающие бабочки» (действие магнита через ткань).   |
| 7.                           | Магнит и его свойства<br>«Земля-магнит»  | 3                | 0          | 3           | «Земля-магнит» (закрепление свойств магнита, практическое упражнение с компасом).  |
| 8.                           | Магнит и его свойства<br>«Кто сильнее?»  | 3                | 0.5        | 2.5         | Знакомство со способностью металлических предметов намагничиваться, с полюсами магнита.<br>«Кто сильнее?» (магнитная сила).  |
| 9.                           | Магнит и его свойства<br>Закрепление свойств магнита, практическое упражнение с компасом | 3                | 0          | 3           | «Полюсы магнитов» «Земля-магнит» (закрепление свойств магнита, практическое упражнение с компасом)<br>Контрольный тест (Приложение№2)  |

| Простые опыты с бумагой |   | 36 | 4   | 32  |   |
|-------------------------|---|----|-----|-----|---|
| 10.                     | Простые опыты с бумагой. Изучение свойств различных видов бумаги.               | 3  | 1   | 2   | От пергамента и шелковых книг до наших дней. Целлюлоза. Изучение свойств различных видов бумаги. Экскурсия в библиотеку.  |
| 11.                     | Простые опыты с бумагой.<br>«Бумажный кораблик»                                 | 3  | 0.5 | 2.5 | Знакомство с основными свойствами бумаги.<br>«Бумажный кораблик» (знакомство со свойствами бумаги, ее отличием от других материалов, узнать, как бумага сгибается). Изготовление бумажного кораблика. |
| 12.                     | Простые опыты с бумагой.<br>«Сколько бумага занимает места в пространстве».     | 3  | 0.5 | 2.5 | 3. Бумага в жизни человека. «Сколько бумага занимает места в пространстве». Игра «Найди сюрприз»  |
| 13.                     | Простые опыты с бумагой.<br>Взаимодействие пищевых предметов с бумагой          | 3  | 0.5 | 2.5 | Бумага и экология.<br>«Монетка» (взаимодействие пищевых предметов с бумагой). «Экологическая игра» (скорость разложения бумаги в почве)   |
| 14.                     | Простые опыты с бумагой.<br>«Мост из бумаги»                                    | 3  | 0.5 | 2.5 | Выяснить как основные пищевые средства взаимодействуют с бумагой.<br>«Мост из бумаги»   |
| 15.                     | Простые опыты с бумагой.<br>Закрепление основных свойств бумаги.                | 3  | 1   | 2   | Закрепление основных свойств бумаги.<br>«Удержи книжку бумагой» (прочность бумаги)  |
| 16.                     | Простые опыты с бумагой.<br>Исследование бумаги на удержание сыпучих материалов | 3  | 0   | 3   | «Кулечек» (исследование бумаги на удержание сыпучих материалов).  |
| 17.                     | Простые опыты с бумагой.<br>Исследование прочности бумаги на разрыв             | 3  | 0   | 3   | «Шпагаттики» (исследование прочности бумаги на разрыв). Разрывание разноцветной бумаги на мелкие кусочки и изготовление из них аппликации.  |

|                                    |   |           |          |           |   |
|------------------------------------|---|-----------|----------|-----------|---|
| 18.                                | Простые опыты с бумагой.<br>Коллективная аппликация «Природа родного края».           | 3         | 0        | 3         | Изготовление бумажных комочков и изготовление из них коллективной аппликации «Природа родного края».  |
| 19.                                | Простые опыты с бумагой.<br>Разработка и обсуждение сценария «Экологическая сказка»   | 3         | 0        | 3         | Разработка и обсуждение сценария «Экологическая сказка» (какой упаковочный материал менее вреден для окружающей среды),   |
| 20.                                | Простые опыты с бумагой.<br>Подбор и изготовление реквизитов к «Экологической сказке» | 3         | 0        | 3         | Подбор и изготовление реквизитов к «Экологической сказке» (какой упаковочный материал менее вреден для окружающей среды),   |
| 21.                                | Простые опыты с бумагой.<br>Выступление «Экологическая сказка»                        | 3         | 0        | 3         | Выступление «Экологическая сказка» (какой упаковочный материал менее вреден для окружающей среды).  |
| <b>Экспериментирование с водой</b> |   | <b>24</b> | <b>5</b> | <b>19</b> |   |
| 22.                                | Экспериментирование с водой.<br>Кислоты. Щелочи.<br>Спирты.                           | 3         | 1        | 2         | Формировать знания о значении воды в жизни человека.<br>Инструктаж по технике безопасности. Понятие кислоты, щелочи, спирты. Основание. Сильные и слабые кислоты. pH.<br>«Вода, водица» (прозрачность и вкусовые свойства).<br>Лабораторный практикум «Кислоты». Лабораторный практикум «Индикаторы».<br>Лабораторный практикум «Очистим мир от пятен». |
| 23.                                | Экспериментирование с водой.<br>Вода в масштабе планеты.                              | 3         | 1        | 2         | Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Пресная вода и ее запасы. Экологические проблемы чистой воды. «Плывет, плывет кораблик» (тонет/не тонет»),   |



|                                       |   |           |            |             |  |
|---------------------------------------|---|-----------|------------|-------------|--|
| 24.                                   | Экспериментирование с водой.<br>Анализ воды из природных источников.                    | 3         | 1          | 2           | Три состояния вещества. Откуда в домах вода. Куда уходит слив и канализация.<br><br>Способы очистки воды в лаборатории, в промышленности, в походе. Питьевая и техническая вода.<br><br>Анализ воды из природных источников. Лабораторный практикум «Водоочистка». |
| 25.                                   | Экспериментирование с водой.<br>«Вода и пар»  | 3         | 1          | 2           | Знакомство со свойствами воды. Закрепить знания о значении воды в жизни человека.<br>«Вода и пар» (состояние воды, испарение воды).  |
| 26.                                   | Экспериментирование с водой.<br>«Замерзшая вода»  | 3         | 0          | 3           | Дать представление о зависимости изменения температуры воды от ее количества.<br>«Замерзшая вода» (состояние воды). Лабораторный практикум «Горячий лед».  |
| 27.                                   | Экспериментирование с водой.<br>Разработка и обсуждение сценария «Экологическая сказка» | 3         | 1          | 2           | Разработка и обсуждение сценария «Экологическая сказка» (исследование влияния на воду природного материала).   |
| 28.                                   | Экспериментирование с водой. Репетиция «Экологическая сказка»                           | 3         | 0          | 3           | Репетиция «Экологическая сказка» (исследование влияния на воду природного материала).  |
| 29.                                   | Экспериментирование с водой. Выступление «Экологическая сказка»                         | 3         | 0          | 3           | Выступление «Экологическая сказка» (исследование влияния на воду природного материала).<br>Викторина «Жидкости» Контрольный тест. Приложение №3  |
| <b>Экспериментирование с воздухом</b> |   | <b>12</b> | <b>1.5</b> | <b>10.5</b> |  |

|   |  |           |            |             |   |
|---|--|-----------|------------|-------------|---|
| 30.                                       | Экспериментирование с воздухом. «Этот удивительный воздух»                           | 3         | 0.5        | 2.5         | Уточнить понятие детей о том, что воздух — это не невидимка, а реально существующий газ.<br><br>«Этот удивительный воздух» (свойства воздуха).  |
| 31.                                       | Экспериментирование с воздухом. «Веселый шарик»                                      | 3         | 0.5        | 2.5         | Расширять представления детей о значимости воздуха в жизни человека. Проведение практического опыта «Веселый шарик» (скорость воздуха),   |
| 32.                                       | Экспериментирование с воздухом. Сила воздуха   | 3         | 0.5        | 2.5         | Сила воздуха<br>Формировать представление детей о воздухе.<br>Знакомство со свойством воздуха – упругостью.<br>Формирование представления о том, как можно использовать силу воздуха. |
| 33.                                       | Экспериментирование с воздухом. «Где есть воздух?»                                   | 3         | 0          | 3           | «Где есть воздух?» (обнаружение воздуха в пространстве, почве, воде)<br><br>Контрольный Тест №4   |
| <b>Занимательные опыты и эксперименты</b> |  | <b>12</b> | <b>1.5</b> | <b>10.5</b> |   |
| 34.                                       | Занимательные опыты и эксперименты. Закрепление свойств бумаги и воды.               | 3         | 0.5        | 2.5         | Закрепление свойств бумаги и воды. «Цветы лотоса» (закрепление свойств взаимодействия воды и бумаги).   |
| 35.                                       | Занимательные опыты и эксперименты. «Естественная лупа»                              | 3         | 0.5        | 2.5         | Закреплять умение применять лупу, знать ее назначение. Познакомить с природными лупами.<br>«Естественная лупа» (изготовление лупы с помощью подручных материалов).                    |
| 36.                                       | Занимательные опыты и эксперименты. Изготовление лупы с помощью подручных материалов | 3         | 0          | 3           | «Естественная лупа» (изготовление лупы с помощью подручных материалов).   |
| 37.                                       | Занимательные опыты и эксперименты. «Молочная палитра»                               | 3         | 0.5        | 2.5         | Знакомство с рисованием на молоке. «Молочная палитра» (взаимодействие молока с жиром и пищевыми красителями).   |
| <b>Свет и его свойства</b>                |  | <b>30</b> | <b>4</b>   | <b>26</b>   |   |

|  |   |           |            |             |   |
|--|---|-----------|------------|-------------|---|
| 38.  | Свет и его свойства.<br>«Эффект радуги»                                   | 3         | 0.5        | 2.5         | Знакомство с понятием свет, его значении для жизни на Земле. «Эффект радуги» (свойства, движение света)<br>Квест игра «Дети шпионов» промежуточный контроль.                                    |
| 39.  | Свет и его свойства.<br>«Солнце греет краски»                             | 3         | 0.5        | 2.5         | «Солнце греет краски» (свойства улавливания теплого света разными цветами).   |
| 40.  | Свет и его свойства.<br>«Солнечное затмение»                              | 3         | 0.5        | 2.5         | Как человек использует знания о свете для различных целей (создает разные источники света), почему происходит смена дня и ночи.<br>«Солнечное затмение» (свойство прохождения солнечных лучей), |
| 41.  | Свет и его свойства.<br>«Может ли светить отключенная лампочка»           | 3         | 0.5        | 2.5         | «Может ли светить отключенная лампочка» (свойства трения и получения света).  |
| 42.  | Свет и его свойства.<br>«Очки»  | 3         | 0          | 3           | «Очки» (представление о светофильтрах).   |
| 43.  | Свет и его свойства.<br>«Путешествие в зазеркалье»                        | 3         | 0          | 3           | Проведение практических опытов «Путешествие в зазеркалье» (отражение света от различных поверхностей).  |
| 44.  | Свет и его свойства.<br>«Уличные тени»                                    | 3         | 0.5        | 2.5         | Закрепление понятия свет, его значение для жизни на Земле.<br>«Уличные тени» (появление тени, ее зависимость от направления света).   |
| 45.  | Свет и его свойства.<br>Причины возникновения статического электричества. | 3         | 0.5        | 2.5         | Как установить причину возникновения статического электричества. Устанавливаем причину возникновения статического электричества. Игры опыты «Волшебный шарик», «Волшебники»                     |
| 46.  | Свет и его свойства.<br>Проявление статического электричества             | 3         | 0.5        | 2.5         | Знакомство с проявлением статического электричества и возможностью снятия его с предметов. Игра – опыт: Чудоприческа  |
| 47.  | Свет и его свойства.<br>Как увидеть и услышать электричество?             | 3         | 0.5        | 2.5         | Как увидеть и услышать электричество? Проявление статического электричества и возможность снятия его с предметов.   |
| <b>Экспериментирование с песком и глиной</b> |   | <b>15</b> | <b>2.5</b> | <b>12.5</b> |   |
| 48.  | Экспериментирование с песком и глиной. «Песочная страна»                  | 3         | 0.5        | 2.5         | Знакомство детей со свойствами природных материалов: почвы, песка, глины.<br>«Песочная страна» (свойства песка)   |

|   |  |           |          |           |   |
|---|--|-----------|----------|-----------|---|
| 49.                                       | Экспериментирование с песком и глиной. «Глина, какая она?»                                 | 3         | 0.5      | 2.5       | Взаимодействие песка, глины с водой, высокой температурой.<br>«Глина, какая она?» (свойства глины).   |
| 50.                                       | Экспериментирование с песком и глиной. «Песочные часы»                                     | 3         | 0.5      | 2.5       | Использование песка и глины людьми.<br>«Песочные часы» (сыпучесть песка).   |
| 51.                                       | Экспериментирование с песком и глиной. «Посадка луковицы»                                  | 3         | 0.5      | 2.5       | Использование песка и глины людьми.<br>«Посадка луковицы» (где луковица вырастет быстрее).  |
| 52.                                       | Экспериментирование с песком и глиной. «Песок и глина»                                     | 3         | 0.5      | 2.5       | Взаимодействие песка, глины с водой, высокой температурой.<br>«Песок и глина» (представление о влиянии высоких температур на песок и глину)   |
| <b>Занимательные опыты и эксперименты</b> |  | <b>18</b> | <b>1</b> | <b>17</b> |   |
| 53.                                       | Занимательные опыты и эксперименты.<br>«Мы фокусники»                                      | 3         | 1        | 2         | Закрепление полученных знаний. Постановка самостоятельных опытов и экспериментов.<br>«Мы фокусники» (взаимодействие различных материалов с магнитом). Самостоятельные опыты и эксперименты. |
| 54.                                       | Занимательные опыты и эксперименты.<br>Игры- эксперименты(свойства магнита)                | 3         | 0        | 3         | Игры- эксперименты<br>«Можно ли висеть на голове» (свойства магнита).   |
| 55.                                       | Занимательные опыты и эксперименты.<br>Игры- эксперименты (свойства электрических зарядов) | 3         | 0        | 3         | Игры- эксперименты<br>«Танцующая фольга» (свойства электрических зарядов).  |
| 56.                                       | Занимательные опыты и эксперименты.<br>Игры- эксперименты (свойства света).                | 3         | 0        | 3         | Игры- эксперименты «Секретное письмо» (свойства света).   |
| 57.                                       | Занимательные опыты и эксперименты.<br>Игры- эксперименты (свойства воды).                 | 3         | 0        | 3         | Игры- эксперименты<br>«Дождевые облака» (свойства воды).  |
| 58.                                       | Занимательные опы-   | 3         | 0        | 3         | Игры- эксперименты  |

|                                       |   |           |           |           |  |
|---------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|--|
|                                       | ты и эксперименты.<br>Игры- эксперименты(свойства света).                             |           |           |           | «Исчезающая монетка» (свойства света). Занимательные опыты и эксперименты Самостоятельные опыты и эксперименты.  |
| <b>Исследования по выбранной теме</b> |   | <b>12</b> | <b>0</b>  | <b>12</b> |  |
| 59.                                   | Исследования по выбранной теме  | 3         | 0         | 3         | Выбор темы исследования.<br>Работа с информацией: сбор теоретического материала, составление плана исследований.   |
| 60.                                   | Исследования по выбранной теме  | 3         | 0         | 3         | Проведение исследований. Оформление работы и ее презентации.   |
| 61.                                   | Итоговая конференция и выставка работ учащихся  | 3         | 0         | 3         | Оформление выставки исследовательских работ.   |
| 62.                                   | Итоговая конференция и выставка работ учащихся  | 3         | 0         | 3         | Презентация своих работ на выставке.<br>Подведение итогов. Награждение участников.<br><br>Игра-викторина   |
| <b>Разговор о важном</b>              |   | <b>30</b> | <b>18</b> | <b>12</b> |  |
| 63.                                   | Символы Российской Федерации и Коми республики.                                       | 3         | 2         | 1         | Беседа и показ презентации: «Государственные символы». Просмотр мультимедийного фильма: «Мы живем в России». Викторина: «Государственные символы». Коллективная творческая работа: «Мы едины»  |
| 64.                                   | Вклад русских физиков в развитие электромагнетизма                                    | 3         | 2         | 1         | Беседа: «Ломоносов и его незаменимый вклад в науку». Просмотр фильма: «Русские ученые»<br>Практические задания: «Намагничивание» (притягивает/не притягивает). «Тянем-потянем» (действие магнита через стекло, бумагу, ткань).   |
| 65.                                   | История российской бумажной отрасли. Вклад Коми республике в развитие данной отрасли. | 3         | 2         | 1         | Беседа: «От Древней Руси до наших времен основные материалы для письма. Развитие бумажной отрасли в нашей стране и в нашей республике Коми».<br>Простые опыты с бумагой. Репетиция «Экологическая сказка» (какой упаковочный материал менее вреден для окружающей среды) |
| 66.                                   | Природные источники воды России. Самые большие болта                                  | 3         | 2         | 1         | Беседа: «Озеро Байкал объект всемирного наследия». Просмотр видеозаписи: «Озеро Байкал природное наследие». Беседа и просмотр презента-  |

|     |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|
|     | Коми республики.                            |   |   |   | ции: «Болота Коми республики»<br>Экспериментирование с водой.<br>Подготовка и изготовление реквизитов для «Экологической сказки» (исследование влияния на воду природного материала).   |
| 67. | Леса России - лёгкие планеты Земля.         | 3 | 2 | 1 | Беседа: «Леса России - лёгкие планеты Земля», «Республика Коми - лесная промышленность». Просмотр фильма: «Леса - легкие планеты». Викторина: «Деревья и растения родного края».<br>Экспериментирование с воздухом. «Забавные кляксы». Уточнить понятие детей о том, что воздух это не невидимка, а реально существующий газ. «Забавные кляксы» (выдувание краски).   |
| 68. | История развития молочной промышленности    | 3 | 2 | 1 | Беседа: «Молоко его заготовка, переработка». Презентация: «Русские породы коров». Викторина: «Молоко и молочные продукты».<br>Занимательные опыты и эксперименты. «Молочная палитра» «Молочная палитра» (взаимодействие молока с жиром и пищевыми красителями).   |
| 69. | Русские ученые в сфере электричества        | 3 | 2 | 1 | Беседа: «Электрическая дуга Петрова. Свеча Яблочкова. Лампа накаливания Лодыгина». Просмотр фильма: «Забытые Русские Боги Электричества»<br>Свет и его свойства. «Волшебные зеркала». Закрепить знания о том, как человек использует знания о свете для различных целей (создает разные источники света), почему происходит смена дня и ночи.<br>«Волшебные зеркала» (свойство прохождения света).<br>Контрольный Тест №5 |
| 70. | Геологии России.                            | 3 | 2 | 1 | Беседа: «Геологи России». «Вклад отечественных ученых в развитие геологии». Викторина: «Занимательная геология».<br>Экспериментирование с песком и глиной. «Кладоискатели» Закрепление знаний о свойствах природных материалов: почвы, песка, глины.<br>«Кладоискатели» (закрепление свойств песка и глины).<br>Контрольные задания №6  |
| 71. | Что мы знаем о великой Отечественной войне? | 3 | 0 | 3 | Беседа – разговор «Великая Отечественная война. Что мы знаем о ней?». Просмотр фильма: «Дети войны»   |

|              |                                |     |   |   |  |
|--------------|--------------------------------|-----|---|---|--|
| 72           | Достижения современной России. | 3   | 2 | 1 | Беседа: «Новые научные достижения России». Диспут- игра: «Новейшие разработки, актуальность, новизна и практичность» |
| <b>Всего</b> |                                | 216 |   |   |  |

## ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ

### **Ожидаемые результаты и способы определения результативности**

#### **Овладение предметными знаниями и умениями**

В результате обучения по программе обучающиеся

#### **будут знать:**

- этапы проведения экспериментальной работы;
- правила ТБ при проведении практических работ;
- алгоритм решения некоторых экспериментальных задач;

#### **будут уметь:**

- выполнять посильные исследования в окружающей среде;
- оформлять и представлять результаты исследований.

#### **Овладение метапредметными умениями**

В результате обучения по программе обучающиеся **будут уметь:**

- выбирать информационные источники и владеть способами систематизации информации;
- оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- объяснять свою оценку, свою точку зрения, свою позицию по различным экологическим ситуациям;
- договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды, для того чтобы сделать что-то сообща.
- составить план действий по решению проблемы (задачи).
- осуществлять действия по реализации плана, прилагая усилия для преодоления трудностей.
- добывать новые знания (информацию) из различных источников и различными способами (наблюдение, чтение, слушание).
- перерабатывать полученную информацию (анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать, выделять причины и следствия) для получения необходимого результата, в том числе и для создания нового продукта.

#### **Личностные результаты**

По окончании программы, обучающиеся **будут демонстрировать:**

- креативность в выполнении заданий, высокий уровень творчества при работе над экспериментальными и исследовательскими проектами;
- творческую активность, стремление участвовать в экспериментальной деятельности;
- устойчивость интереса к занятиям;
- высокий уровень трудолюбия.

## II. Комплекс организационно-педагогических условий.

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

| Этапы образовательного процесса   | 1 год обучения |
|-----------------------------------|----------------|
| Начало учебного года.             | 1 сентября     |
| Продолжительность учебного года   | 36 недель      |
| Продолжительность занятия.        | 40 минут       |
| Вводный (входящий) контроль.      | сентябрь       |
| Текущий контроль.                 | декабрь        |
| Итоговый контроль                 | май            |
| Окончание учебного года.          | 31 мая         |
| Каникулы зимние (праздничные дни) | 31.12 – 10.01  |
| Каникулы летние.                  | 01.06-31.08    |

### Календарно-тематическое планирование 1 год обучения

| №                            | Тема занятия   | Всего     | Дата проведения занятия по плану | Дата проведения занятия по факту |
|------------------------------|--|-----------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Вводное занятие</b>       |  | <b>6</b>  |                                  |                                  |
| 1.                           | Вводное занятие  | 3         |                                  |                                  |
| 2.                           | Вводное занятие  | 3         |                                  |                                  |
| <b>Разговор о важном</b>     |  |           |                                  |                                  |
| 3.                           | Символы Российской Федерации и Коми республики.                                    | 3         |                                  |                                  |
| <b>Магнит и его свойства</b> |  | <b>21</b> |                                  |                                  |
| 4.                           | Магнит и его свойства «Волшебные магниты»  | 3         |                                  |                                  |
| 5.                           | Магнит и его свойства «Как достать скрепку из воды не замочив руки»                | 3         |                                  |                                  |
| 6.                           | Магнит и его свойства «Магнитные куклы»  | 3         |                                  |                                  |
| 7.                           | Магнит и его свойства «Летающие бабочки»   | 3         |                                  |                                  |
| 8.                           | Магнит и его свойства «Земля-магнит»   | 3         |                                  |                                  |
| 9.                           | Магнит и его свойства «Кто сильнее?»   | 3         |                                  |                                  |
| 10.                          | Магнит и его свойства<br>Закрепление свойств магнита,<br>практическое упражнение с | 3         |                                  |                                  |



|                                |  |           |  |  |
|--------------------------------|--|-----------|--|--|
|                                | компасом   |           |  |  |
| <b>Разговор о важном</b>       |  |           |  |  |
| 11.                            | Вклад русских физиков в развитие электромагнетизма                                 | 3         |  |  |
| <b>Простые опыты с бумагой</b> |  | <b>36</b> |  |  |
| 12.                            | Простые опыты с бумагой. Изучение свойств различных видов бумаги.                  | 3         |  |  |
| 13.                            | Простые опыты с бумагой. «Бумажный кораблик»                                       | 3         |  |  |
| 14.                            | Простые опыты с бумагой. «Сколько бумага занимает места в пространстве».           | 3         |  |  |
| 15.                            | Простые опыты с бумагой. Взаимодействие пишущих предметов с бумагой                | 3         |  |  |
| 16.                            | Простые опыты с бумагой. «Мост из бумаги»  | 3         |  |  |
| 17.                            | Простые опыты с бумагой. Закрепление основных свойств бумаги.                      | 3         |  |  |
| 18.                            | Простые опыты с бумагой. Исследование бумаги на удержание сыпучих материалов       | 3         |  |  |
| 19.                            | Простые опыты с бумагой. Исследование прочности бумаги на разрыв                   | 3         |  |  |
| 20.                            | Простые опыты с бумагой. Коллективная аппликация «Природа родного края».           | 3         |  |  |
| 21.                            | Простые опыты с бумагой. Разработка и обсуждение сценария «Экологическая сказка»   | 3         |  |  |
| 22.                            | Простые опыты с бумагой. Подбор и изготовление реквизитов к «Экологической сказке» | 3         |  |  |
| 23.                            | Простые опыты с бумагой. Репетиция «Экологическая сказка»                          | 3         |  |  |
| <b>Разговор о важном</b>       |  |           |  |  |

|                                       |  |           |  |  |
|---------------------------------------|--|-----------|--|--|
| 24.                                   | История российской бумажной отрасли. Вклад Коми республик в развитие данной отрасли.         | 3         |  |  |
| <b>Экспериментирование с водой</b>    |  | <b>24</b> |  |  |
| 25.                                   | Экспериментирование с водой. Значение воды в жизни человека.                                 | 3         |  |  |
| 26.                                   | Экспериментирование с водой. Вода в масштабе планеты.  | 3         |  |  |
| 27.                                   | Экспериментирование с водой. Анализ воды из природных источников.                            | 3         |  |  |
| 28.                                   | Экспериментирование с водой. «Вода и пар»  | 3         |  |  |
| 29.                                   | Экспериментирование с водой. «Замерзшая вода»  | 3         |  |  |
| 30.                                   | Экспериментирование с водой. Разработка и обсуждение сценария «Экологическая сказка»         | 3         |  |  |
| 31.                                   | Экспериментирование с водой. Подготовка и изготовление реквизитов для «Экологической сказки» | 3         |  |  |
| 32.                                   | Экспериментирование с водой. Репетиция «Экологическая сказка»                                | 3         |  |  |
| <b>Разговор о важном</b>              |  |           |  |  |
| 33.                                   | Природные источники воды России. Самые большие болота Коми республики.                       | 3         |  |  |
| <b>Экспериментирование с воздухом</b> |  | <b>12</b> |  |  |
| 34.                                   | Экспериментирование с воздухом. «Этот удивительный воздух»                                   | 3         |  |  |
| 35.                                   | Экспериментирование с воздухом. «Веселый шарик»  | 3         |  |  |
| 36.                                   | Экспериментирование с воздухом. Сила воздуха   | 3         |  |  |
| 37.                                   | Экспериментирование с воздухом. «Где есть воздух?»   | 3         |  |  |
| <b>Разговор о важном</b>              |  |           |  |  |
| 38.                                   | Леса России - лёгкие планеты Земля.  | 3         |  |  |

|  |  |           |  |  |
|--|--|-----------|--|--|
| <b>Занимательные опыты и эксперименты</b>    |  | <b>12</b> |  |  |
| 39.  | Занимательные опыты и эксперименты. Закрепление свойств бумаги и воды.               | 3         |  |  |
| 40.  | Занимательные опыты и эксперименты. «Естественная лупа»                              | 3         |  |  |
| 41.  | Занимательные опыты и эксперименты. Изготовление лупы с помощью подручных материалов | 3         |  |  |
| 42.  | Занимательные опыты и эксперименты. «Молочная палитра»                               | 3         |  |  |
| <b>Разговор о важном</b>                     |  |           |  |  |
| 43.  | История развития молочной промышленности   | 3         |  |  |
| <b>Свет и его свойства</b>                   |  | <b>30</b> |  |  |
| 44.  | Свет и его свойства. «Эффект радуги»   | 3         |  |  |
| 45.  | Свет и его свойства. «Солнце греет краски»   | 3         |  |  |
| 46.  | Свет и его свойства. «Солнечное затмение»  | 3         |  |  |
| 47.  | Свет и его свойства. «Может ли светить отключенная лампочка»                         | 3         |  |  |
| 48.  | Свет и его свойства. «Очки»  | 3         |  |  |
| 49.  | Свет и его свойства. «Путешествие в зазеркалье»                                      | 3         |  |  |
| 50.  | Свет и его свойства. «Уличные тени»  | 3         |  |  |
| 51.  | Свет и его свойства. Причины возникновения статического электричества.               | 3         |  |  |
| 52.  | Свет и его свойства. Проявление статического электричества                           | 3         |  |  |
| 53.  | Свет и его свойства. Как увидеть и услышать электричество?                           | 3         |  |  |
| <b>Разговор о важном</b>                     |  |           |  |  |
| 54.  | Русские ученые в сфере электричества   | 3         |  |  |
| <b>Экспериментирование с песком и глиной</b> |  | <b>15</b> |  |  |
| 55.  | Экспериментирование с песком и глиной. «Песочная страна»                             | 3         |  |  |
| 56.  | Экспериментирование с песком и глиной. «Глина, какая она?»                           | 3         |  |  |

|   |   |            |  |  |
|---|---|------------|--|--|
| 57.                                       | Экспериментирование с песком и глиной. «Песочные часы»                                  | 3          |  |  |
| 58.                                       | Экспериментирование с песком и глиной. «Посадка луковицы»                               | 3          |  |  |
| 59.                                       | Экспериментирование с песком и глиной. «Песок и глина»                                  | 3          |  |  |
| <b>Разговор о важном</b>                  |   |            |  |  |
| 60.                                       | Геологии России.  | 3          |  |  |
| <b>Занимательные опыты и эксперименты</b> |   | <b>18</b>  |  |  |
| 61.                                       | Занимательные опыты и эксперименты. «Мы фокусники»                                      | 3          |  |  |
| 62.                                       | Занимательные опыты и эксперименты. Игры- эксперименты(свойства магнита)                | 3          |  |  |
| 63.                                       | Занимательные опыты и эксперименты. Игры- эксперименты (свойства электрических зарядов) | 3          |  |  |
| 64.                                       | Занимательные опыты и эксперименты. Игры- эксперименты (свойства света).                | 3          |  |  |
| 65.                                       | Занимательные опыты и эксперименты. Игры- эксперименты (свойства воды).                 | 3          |  |  |
| 66.                                       | Занимательные опыты и эксперименты. Игры- эксперименты(свойства света).                 | 3          |  |  |
| <b>Разговор о важном</b>                  |   |            |  |  |
| 67.                                       | Что мы знаем о великой Отечественной войне?   | 3          |  |  |
| <b>Исследования по выбранной теме</b>     |   | <b>12</b>  |  |  |
| 68.                                       | Исследования по выбранной теме  | 3          |  |  |
| 69.                                       | Исследования по выбранной теме  | 3          |  |  |
| 70.                                       | Итоговая конференция и выставка работ учащихся  | 3          |  |  |
| 71.                                       | Итоговая конференция и выставка работ учащихся  | 3          |  |  |
| <b>Разговор о важном</b>                  |   |            |  |  |
| 72.                                       | Достижения современной России.  | 3          |  |  |
| <b>Всего</b>                              |   | <b>216</b> |  |  |

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

### Материально техническое обеспечение.

Учебно-наглядные пособия:

схемы, образцы и модели;

иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;

мультимедиа объекты по темам;

фотографии;

мультимедийный проектор;

компьютер с учебным программным обеспечением;

демонстрационный экран;

## ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Педагогический мониторинг результатов образовательного процесса

#### 1) Освоение предметных знаний и умений,

#### предусмотренных программой

| Оцениваемые<br>Параметры                         | Критерии  | Степень выраженности оцениваемого параметра<br>(критерии оценки)   | Периодичность измерений  | Возможные диагностические процедуры |
|--|---|--|--|-------------------------------------|
| Теоретические знания, предусмотренные программой | Соответствие теоретических знаний программным требованиям (ожидаемым результатам), осмысленность и правильность использования | 1 уровень (низкий) – ребенок овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой, избегает употреблять специальные термины;<br>2 уровень (средний) – объем | Вводный (первичный) контроль на первых занятиях с целью выявления стартового уровня развития детей | Анкета-тест<br>Прил.№1              |

|   |  |   |  |                                      |
|---|--|---|--|--------------------------------------|
|   | специальной терминологии   | усвоенных знаний составляет более ½, употребляя специальную терминологию, ребенок допускает ошибки;<br>3 уровень (высокий)<br>–<br>ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период, термины употребляются осознанно и правильно   | Итоговый контроль проводится по завершению обучения по программе | Игра-викторина                       |
| Практические умения, предусмотренные программой | Соответствие практических умений программным требованиям (ожидаемым результатам) владение специальным оборудованием и оснащением | 1 уровень (низкий) – ребенок овладел менее чем ½ предусмотренных умений, испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием;<br>2 уровень (средний) – объем усвоенных умений составляет более, чем ½, работает с оборудованием с помощью педагога;<br>3 уровень (высокий)<br>–<br>ребенок овладел практически всеми умениями, предусмотренными программой, работает с оборудованием самостоятельно, не | Итоговый контроль проводится по завершению каждого раздела       | Опрос. Наблюдение. Контрольные тесты |

|  |  |                                  |  |  |
|--|--|----------------------------------|--|--|
|  |  | испытывает<br>особых затруднений |  |  |
|  |  |                                  |  |  |

**2) Освоение метапредметных умений,  
предусмотренных программой**

| <b>Оцениваемые<br/>параметры</b>                                       | <b>Степень выраженности<br/>оцениваемого<br/>параметра<br/>(критерии оценки)</b>   | <b>Периодичность<br/>измерений</b>                                     | <b>Возможные<br/>диагностические<br/>процедуры</b> |
|--|--|--|--|
| Соответствие<br>Метапредметных<br>умений<br>программным<br>требованиям | 0 уровень (недопусти-<br>мый) – ребенок<br>совершенно не владеет<br>данным действием (у не-<br>го нет умений выполнять<br>это<br>действие);<br>1 уровень (низкий) – ре-<br>бенок<br>испытывает серьезные<br>затруднения при<br>выполнении данного дей-<br>ствия, умеет его<br>совершить лишь при<br>непосредственной и<br>достаточной помощи пе-<br>дагога;<br>2 уровень (средний) –<br>умеет действовать<br>самостоятельно, но лишь<br>подражая<br>действиям педагога или<br>сверстников;<br>3 уровень (выше средне-<br>го) – умеет<br>достаточно свободно вы-<br>полнять действия,<br>осознавая каждый шаг;<br>4 уровень (высокий) –<br>автоматизированное, без-<br>ошибочное<br>выполнение действия | Итоговая<br>диагностика по за-<br>вершению<br>обучения по<br>программе | Педагогическое<br>наблюдение на<br>занятиях.       |

### 3) Личностное развитие учащихся

| Оцениваемые параметры                                   | Степень выраженности оцениваемого параметра (критерии оценки)   | Периодичность измерений, фиксации результатов | Диагностические процедуры, методики   |
|---|---|---|---|
| Творческие навыки:<br>креативность в выполнении заданий | 1 уровень (начальный, элементарный<br>уровень развития креативности)<br>– ребенок<br>в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога;<br>2 уровень (репродуктивный уровень) – в основном выполняет задания на основе образца, по аналогии;<br>3 уровень (творческий уровень)<br>–<br>выполняет творческие практические задания (с большой выраженностью творчества) | 1 раз в год                                   | Наблюдения на занятиях<br>Анализ готовых Работ  |
| Мотивы посещения занятий                                | 1-й уровень минимальный – присутствуют только прагматические мотивы;<br>2-й уровень средний – сформированы коллективистские мотивы;<br>3-й уровень максимальный – сформированы личностные мотивы  | 1 раз в год (май)                             | Методика исследования мотивов посещения занятий (автор Л.В.Байбородова)   |
| Устойчивость интереса к занятиям                        | 1-й уровень минимальный – интерес к занятиям отсутствует, нет стремления к совершенствованию в выбранной сфере деятельности, много беспричинных пропусков;<br>2-й уровень средний – стремится к выполнению заданий педагога, к достижению результата в обучении, инициативен, беспричинных пропусков не более 10%;<br>3-й уровень максимальный - стремится к                            | 1 раз в год (май)                             | Анализ журналов (сохранность контингента, наличие беспричинных пропусков).<br>Собеседование с родителями и обучающимися |



|            |   |                   |                        |
|------------|---|-------------------|------------------------|
|            | достижению наилучшего результата, склонен к самоанализу, генерирует идеи, нет беспричинных пропусков  |                   |                        |
| Трудолюбие | 1 уровень (минимальный)- любая работа вызывает отвращение, приступает к порученному делу только после долгих понуканий со стороны взрослого;<br>2 уровень (средний)- выполняет только ту работу, которая нравится, необходимость дополнительной работы вызывает отрицательные эмоции;<br>3 уровень (максимальный) – трудолюбив. Сам берется даже за «грязную» работу, получает удовольствие от сложной, трудоемкой работы | 1 раз в год (май) | Наблюдение на занятиях |

### Подведение итогов реализации программы

В конце учебного года педагог обобщает результаты всех диагностических процедур и определяет уровень результатов образовательной деятельности каждого обучающегося – интегрированный показатель, в котором отображена концентрация достижений всех этапов и составляющих учебно-воспитательного процесса. Возможные уровни освоения ребенком образовательных результатов по программе - низкий (Н), средний (С), высокий (В). В соответствии с календарным учебным графиком в конце учебного года проводится итоговая аттестация. Она является оценкой качества освоения программы обучающимися за весь период обучения по программе. Результаты педагогического мониторинга образовательных результатов группы заносятся педагогом в листы контроля .

### МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Болушевский С., Яковлева М. 100 научных опытов для детей и взрослых в комнате, на кухне, на даче /ООО «Издательство «Эксмо», 2015;
2. Вайткене Л.Д., Филиппова М.Д. Опыты и эксперименты / Москва : Издательство АСТ, 2017;
3. Зубкова Н.: Воз и маленькая тележка чудес. Опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет//Речь, 2013;
4. Рыжова Н. А. Волшебница –вода /Текст/ Н. А. Рыжова. – М.: Линка-Пресс, 1997;

5. Рыжова Н.А. Игры с водой и песком// Обруч, 1997. — № 2;
6. Рыжова Н.А.. Опыты с песком и глиной// Обруч, 1998. — № 2;
7. Султанова М.Н. Простые опыты с природным материалом/ Хатбер-пресс, 2016;
8. Султанова М.Н. Простые опыты с бумагой/ Хатбер-пресс, 2016;
9. Султанова М.Н. Простые опыты с водой/ Хатбер-пресс, 2016;
10. Султанова М.Н. Простые опыты с воздухом/ Хатбер-пресс, 2016;
11. Тугушева Г.П., Чистякова А.В. Игра-экспериментирование для детей старшего дошкольного возраста//Дошкольная педагогика, 2001. — № 1;
12. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников, Азбука воспитания, 2017;
13. Карточка опытов для детей 9-11 лет;
14. Карточка опытов и экспериментов для детей школьного возраста.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дыбина О. В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников /Текст/ О.В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В.В. Щетинина. –М.: ТЦ «Сфера», 2005;
2. Иванова А. И. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растения. /Текст/: детская энциклопедия/ А. И. Иванова –М.: ТЦ «Сфера», 2004;
3. Марудова, Е. В. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование/ Е. В. Марудова. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016;
4. Поддьяков А.И. Комбинаторное экспериментирование дошкольников с многосвязным объектом- «черным ящиком»// Вопросы психологии, 1990;
5. Шутяева, Е. А. Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/ Е. А. Шутяева. – М.: издательство «Ювента», 2015.
6. Гальперштейн, Л. Забавная физика. - М.: Детская литература, 1993 г.
7. Горский. В. А. Домашний мастер //Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование М.: Просвещение, 2011.-111с.
8. Перельман, Я. И. Занимательная физика. 1 и 2 часть – М.: Наука. 1991 г.
9. Зарапин, В. Г. Опыты Тома Тита. Удивительная механика/ В. Г. Зарапин.- М.:Эксмо, 2014.- 104с.:ил.-(Опыты для детей и взрослых)