

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТОМСКА  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 79 Г. ТОМСКА**  
Интернационалистов ул., д. 27, Томск, 634059, тел.: (3822) 76-11-15, 76-02-13, факс: (3822) 76-11-15,  
e-mail: dou79@education70.ru

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол №1 от 27 08 2024 г.

Утверждаю:  
Заведующий \_\_\_\_\_ Л.В. Ромашова  
Приказ № 87 - 0 от 27.08.2024 г

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности  
«Обучение через открытие»**

Возраст обучающихся: 5 - 7 лет

**срок реализации 1 год**

Составители:

Ситдикова И.А., старший воспитатель;

Ювансай И.И., старший воспитатель

г. Томск 2024 г.

## Содержание программы

<b>1. Раздел Комплекс основных характеристик программы</b>	
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	6
1.3. Содержание программы.....	9
1.3.1. Учебный план. Содержание учебного плана. Первый год обучения (5-6 лет).....	9
1.3.2. Учебный план. Содержание учебного плана. Второй год обучения (6-7 лет) .....	14
1.4. Планируемые результаты .....	19
1.4.1. Планируемые результаты. Первый год обучения (5-6 лет).....	19
1.4.2. Планируемые результаты. Второй год обучения (6-7 лет).....	20
<b>2. Раздел Комплекс организационно-педагогических условий</b>	
2.1. Календарный учебный график.....	22
2.1.1. Календарный учебный график занятий с детьми 5-6 лет.....	22
2.1.4. Календарный учебный график занятий с детьми 6-7 лет.....	25
2.2. Условия реализации программы.....	29
2.2.1. Материально-техническое обеспечение.....	29
2.2.2. Информационное обеспечение.....	29
2.2.3. Кадровое обеспечение.....	30
2.3. Формы аттестации. Способы проверки результатов освоения программы.....	30
2.3.1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.....	30
2.3.2. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.....	30
2.4. Оценочные материалы	
2.4.1. Мониторинг уровня знаний и умений третьего года обучения (5-6 лет).....	30
2.4.4. Мониторинг уровня знаний и умений первого года обучения (6-7 лет).....	31
2.5. Методические материалы.....	32
2.6. Список литературы.....	34
<b>3. Раздел Краткая презентация Программы.....</b>	<b>35</b>

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Обучение через открытие» (далее программа) реализуется в ходе дополнительного образования в муниципальном автономном дошкольном образовательном учреждении детский сад общеразвивающего вида №79 г. Томска и по содержанию деятельности является программой естественно-научной направленности, реализация которой осуществляется на основании научно обоснованного взгляда Н.Н. Подъякова о детском экспериментировании, как ведущей деятельности в период дошкольного развития ребенка.

Разработанная программа определяется потребностями участников образовательных отношений (родителей воспитанников и их законных представителей). По итогам проведенного анкетирования 73 % респондентов выразили желание получить образовательную услугу по освоению данной образовательной программы. Также актуальность программы определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (далее ФГОС ДО, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования"), а именно:

- с п.1.6. ФГОС ДО программа направлена на «обеспечение вариативности и разнообразия содержания Программ и организационных форм дошкольного образования, возможности формирования Программ различной направленности с учетом образовательных потребностей, способностей и состояния здоровья детей»;
- п.2.6. «Содержание программы должно обеспечивать развитие личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности...»;
- п.2.7. для детей дошкольного возраста (3года – 8 лет). «Познавательно-исследовательская деятельность и экспериментирование».
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Обучение через открытие» в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей» [10], **ориентирована на реализацию интересов детей в сфере:**
  - Познавательно-исследовательской деятельности, экспериментирования, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

Программа соответствует уровню основного общего образования, направлена на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном совершенствовании (развитие элементарных физических и химических представлений путем самостоятельной лабораторной поисково-познавательной деятельности с использованием цифрового оборудования).

Таким образом, дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Обучение через открытие», составленная с опорой на положения Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования будет способствовать интеграции дошкольного и дополнительного образования, как необходимого условия достижения новых образовательных результатов.

Программа «Обучение через открытие» разработана с учетом следующих **нормативных документов:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования

- к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
3. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
  4. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
  5. ПРИКАЗ от 27 июля 2022 г. № 629 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ"
  6. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Дошкольное образование призвано обеспечить саморазвитие и самореализацию ребенка, способствовать развитию исследовательской активности и инициативы дошкольника. Научный поиск эффективных средств развития исследовательской активности дошкольников - представляет актуальную проблему, требующую теоретического и практического решения. В настоящее время концепция модернизации Российского образования одним из главных направлений определяет интеллектуальное развитие подрастающего поколения, его познавательной активности. Среди возможных средств развития познавательной активности дошкольников особого внимания заслуживает детское экспериментирование. Развиваясь как деятельность, направленная на познание и преобразование объектов окружающей действительности, детское экспериментирование способствует расширению кругозора, обогащению опыта самостоятельной деятельности, саморазвитию ребенка. Это новый, нетрадиционный подход в образовании дошкольников, который позволяет широко развивать логическое мышление, воображение, фантазию, творчество, закладывает навыки учебной деятельности.

Потребность ребёнка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой ориентировочно –исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребёнок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Таким образом, исследования –огромная возможность для детей думать, пробовать, искать, а самое главное самовыражаться, что и определяет **актуальность** выбранного направления.

Данная программа разработана на основе методического руководства: Е. А Шутяева «Наураша в стране Наурандии» и охватывает познавательное развитие детей с 5 до 7 лет. В программе прослеживается преемственность от одной возрастной группы к другой.

**Педагогическая целесообразность** данной программы объясняется тем, что дети дошкольного возраста в совершенстве владеют только одним способом познания - запечатлением объектов и событий реального окружающего мира, поэтому в процессе дополнительного образования ведущими являются наглядные методы обучения: наблюдение и эксперимент.

эффективным для познавательно-исследовательского развития детей является технология проблемного обучения, следуя которой ребёнок сам является открывателем нового опыта. Основным методом обучения является экспериментальная деятельность в цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии». Модульная детская лаборатория «Наураша в стране Наурандии» состоит из 8 лабораторий, в каждой из которых дошкольникам предлагается одна из тем: «Температура», «Свет», «Звук», «Сила», «Электричество», «Кислотность», «Пульс», «Магнитное поле». В составе комплектов по всем темам имеются:

- датчик «Божья коровка», измеряющий соответствующую теме физическую величину;
- набор вспомогательных предметов для измерений;
- сопутствующая компьютерная программа;
- брошюра с методическими рекомендациями по проведению занятий и объяснением настроек компьютерных сцен.

Данная программа позволит дошкольникам приоткрыть дверь в мир физики, химии и биологии.

**Новизна** данной программы направлена на рациональное сочетание заданий: расширение кругозора и развитие творческого воображения. Ведущая роль на занятиях отводится опытно-экспериментальной деятельности детей, использование ИКТ, организация разнообразных игр и наблюдений. Программа предполагает предоставление детям возможности самостоятельно добывать дополнительную информацию.

#### **Актуальность**

Актуальность программы состоит в том, что она отвечает потребностям современных детей и их родителей, и ориентирована на детский и родительский спрос к исследовательской деятельности. Важным аспектом так же является создание в образовательном процессе педагогических условий, способствующих полноценному раскрытию познавательного потенциала и развитию исследовательской активности каждого ребенка.

Программа «Обучение через открытия» предполагает наличие специальных инструментов и оборудования для изучения и исследования, в детском саду создана лаборатория опытно-экспериментальной деятельности, в которой каждый желающий может попробовать себя в роли ученого. Использование цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» позволяет расширить возможности опытно-экспериментальной деятельности.

Интегрирование различных образовательных областей в программе «Обучение через открытие» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Перспективность применения программы обуславливается его высокими образовательными возможностями: позволить детям дошкольного возраста в игровой форме познать азы мира физики, химии, биологии и в дальнейшем применять эти знания в школе. Одной из важных задач является поддержка и развитие в воспитанниках интереса к исследованиям, открытиям и создание необходимых для этого условий. И в этом нам поможет детская цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», созданная коллективом Российской компания ООО «Научные развлечения» под руководством Поваляев О.

**Отличительная особенность** программы «Обучение через открытие» в том, что она осуществляется с использованием цифрового оборудования. Предлагаемая программа представляет собой комплекс занятий с четко выделенными целями и структурой. Занятия состоят из 8 тем, и охватывает познавательное развитие детей с 5 до 7 лет. Целью таких занятий является изучение простейших естественнонаучных явлений, в том числе и через элементарные опыты и исследования, проводимые непосредственно юными «учеными» под руководством взрослых. Таким образом, не только расширяется кругозор детей, по и происходит знакомство с научными методами работы, развивается познавательная активность, формируются критичность и гибкость их мышления.

Дошкольники не только проделывают опыты, по и учатся фиксировать полученные результаты, ведут собственные «научные журналы», зарисовывая ход эксперимента или подписывая печатными буквами рисунки. Это позволяет одновременно с занятием естествознанием развивать навыки самоорганизованности, усидчивость, мелкую моторику рук и, закрепляя и обсуждая с ними новые слова и термины, речь малышей.

В программе прослеживается преемственность от одной возрастной группы к другой.

При составлении комплексно-тематического планирования содержания организованной деятельности использовались следующие образовательные области:

- социально-коммуникативное развитие (Формирование целостного взгляда на окружающую социальную среду и место человека в ней. Развитие интереса к познанию самого себя и окружающего мира);
- познавательное развитие (расширение кругозора в процессе поисково-исследовательской деятельности (проведение опытов, экспериментов, наблюдений) );
- речевое развитие (использование на занятиях художественного слова, использование малого фольклора (загадок, примет, пословиц о природе);
- физическое развитие (использование на занятиях физкультминуток, динамических пауз).

Эффективным для познавательно-исследовательского развития детей является технология проблемного обучения, следуя которой ребенок сам является открывателем нового опыта. Основным методом обучения является экспериментальная деятельность, Модули детской лаборатории «Наураша в стране Наурандии» состоят из 8 лабораторий, в каждой из которых дошкольникам предлагается одна из тем: «Температура», «Свет», «Звук», «Сила», «Электричество», «Кислотность», «Пульс», «Магнитное поле». В составе комплектов по всем темам имеются:

- датчик «Божья коровка», измеряющий соответствующую теме физическую величину;
- набор вспомогательных предметов для измерения;
- соответствующая компьютерная программа;
- брошюра с методическими рекомендациями по проведению занятий и объяснением настроек компьютерных сцен.

Современные дети очень рано приобщаются к компьютерной технике и совершенно естественно воспринимают ее как интересного игрового партнера, со всеми плюсами и минусами виртуального общения. Особенностью программы является то, что, используя продукт цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» в которой реальные датчики, подключаемые к компьютеру, делают игру живой по-настоящему, когда ребенок исследует реальный, а не виртуальный мир. При этом Наураша, мультипликационный герой, общается с ребенком, рассказывая о различных явлениях, советует, как лучше провести опыт и живо реагирует на действия маленького экспериментатора, делая остроумные замечания и комментарии.

Проведения занятий с данными модулями педагог в игровой форме знакомит детей с различными природными явлениями и введет простейшие понятия, описывающие эти явления. Главная задача - дать понять маленькому испытателю, что существует некий добрый, почти одушевленный прибор(в каждом наборе есть цифровой датчик, сделанный в виде божьей коровки),который обладает, как и он сам, разными способностями чувствовать окружающий мир. Такой опыт может оказаться весьма полезным, поскольку этот мир не всегда является комфортным: слишком горячим или холодным, очень громким или незаметным и тихим. На занятиях ребенку предлагается придумать способы, как повлиять на окружающий мир, чтобы сделать его комфортнее.

Данная программа позволит дошкольникам приоткрыть дверь в мир физики, химии и биологии.

**Цель программы**– приобщение дошкольников к миру науки, создание положительного отношения к занятиям естествознанием, расширение общего кругозора детей через естественнонаучное экспериментирование, развитие у них критического мышления, формирование исследовательского поведения и познавательного интереса.

**Задачи обучения:**

- знакомить ребенка с миром естествознания (через рассказы о том, что и как изучают различные науки, демонстрацию и объяснение различных закономерностей и явлений);
- формировать у дошкольников умения видеть проблему, выдвигать гипотезы, ставить вопросы;
- формировать умения рассматривать проблему с разных сторон;
- овладеть методами проведения детьми систематических наблюдений и экспериментов;

- знакомить ребенка с научными приборами и приспособлениями, различными веществами и объектами;
- развивать речь, обогащать словарь;
- формировать умения применять уже имеющиеся знания.

#### **Задачи развития:**

- логического мышления, умения устанавливать мысленные связи;
- умения выделять или объединять предметы и явления в зависимости от заданных параметров;
- фантазии и догадливости;
- любознательности, познавательной активности;
- исследовательского поведения;
- адекватной самооценки, умения оценить свои действия;
- способности решать проблему;
- коммуникативных навыков;
- памяти, произвольного внимания;
- мелкой моторики, зрительно-моторной координации.

#### **Задачи воспитания:**

- личностных качеств: ответственности, терпеливости, владения эмоциями, участливости, готовности прийти на помощь;
- формировать позитивное отношение к занятиям, создать ситуации успеха и получения удовольствия от активной деятельности;
- формировать умения действовать самостоятельно и в группе, учитывая мнения других детей; способность к кооперации в совместных действиях;
- формировать умения поставить себя на место другого;
- сознательного и бережного отношения к природе, к людям и окружающему миру в целом.

В целом результаты, достигнутые ребенком на занятиях в лаборатории естествознания в дошкольном возрасте, создают благоприятные предпосылки для его дальнейшего успешного обучения в школе.

**Отличительной особенностью** рабочей программы является структурное ее построение с учетом возрастных особенностей дошкольников, оптимальным набором применяемых методов и приемов, направленных на развитие познавательной активности дошкольников посредством опытов, с применением цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии».

**Возраст детей**, участвующих в реализации данной рабочей программы 5 -7 лет.

Освоение программного материала рассчитано на две возрастные группы:

для детей 5-6 лет, посещающих старшие группы ДООУ и для детей 6-7 лет, посещающих подготовительные к школе группы.

Для начала усвоения программного материала к воспитанникам не предъявляется определенных требований. Важно лишь соответствие общего развития дошкольников своему возрастному периоду. При этом, если ребёнок ранее не посещал занятия по дополнительному образованию, то на любом этапе обучения он может присоединиться к обучающимся. Программа рассчитана как на детей, имеющих недостаточный уровень развития, так и на одарённых, при этом темпы их движения по программе будут разными.

#### **Возрастные особенности:**

**Дети 5-6 лет**

При правильной организации работы у детей старшей группы формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытаться самостоятельно искать на них ответы. Инициатива по проведению экспериментов переходит к детям, а педагог уже не навязывает своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью. Но и в этом случае следует сначала при помощи наводящих вопросов направить действия детей в нужное направление, а не давать готовых решений.

В старшей группе возрастает роль заданий по прогнозированию результатов. Эти задания бывают двух типов: прогнозирование последствий своих действий и прогнозирование поведения объектов. При проведении опытов работа чаще всего строится по этапам: выслушав и выполнив одно задание, дети получают следующее. Благодаря увеличению объема памяти и усилению произвольного внимания можно в отдельных случаях пробовать давать одно задание на весь эксперимент, а потом следить за ходом его выполнения.

Расширяются возможности по фиксации результатов: применяются графические способы, осваиваются разные способы фиксации натуральных объектов (гербаризация, объемное засушивание, консервирование и т.п.). Дети учатся самостоятельно анализировать результаты опытов, делать выводы, составлять развернутый рассказ об увиденном. Воспитатель должен задавать вопросы, стимулирующие развитие логического мышления.

В старшей группе начинают вводиться длительные эксперименты, в процессе которых устанавливаются общие закономерности явлений и процессов. Сравнивая два объекта, дети учатся находить не только разницу, но и сходство, что позволяет осваивать приемы классификации.

Взросшие сложность экспериментов и самостоятельность детей требуют более строгого соблюдения правил безопасности

#### **Дети 6-7 лет**

Детям седьмого года жизни доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зрения взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Семилетки способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного. В подготовительной к школе группе завершается дошкольный возраст. Его основные достижения связаны с освоением мира вещей как предметов человеческой культуры; освоением форм позитивного общения с людьми; развитием половой идентификации, формированием позиции школьника.

К концу дошкольного возраста ребенок обладает высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволяет ему в дальнейшем успешно учиться в школе.

#### **Программа реализуется в течение 38 часов.**

Занятия проводятся 1 раз в неделю в «Лаборатории маленьких исследователей».

Продолжительность образовательной деятельности составляет 25 минут для детей 5-6 лет и 30 минут для детей 6-7 лет.

**Методологической основой для разработки занятий, используемых в программе, являются:**

Е.А. Шутяева «Наураша в стране Наурандии» Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. (Методическое руководство для педагога, 2016г.).

О.В. Дыбина «Неизвестное рядом» Опыты и эксперименты для дошкольников.

Н.В. Нищева «Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах».

**Формой подведения итогов реализации программы являются:**

- Проведение совместных мероприятий.
- Тематические вечера познавательной направленности.
- Опрос.



- Открытая образовательная деятельность для родителей.
- Игры–испытания.
- Фотоотчет

### 1.3. Содержание программы.

#### 1.3.1. Учебный план. Содержание учебно-тематического плана. Первый год обучения (возраст 5-6 лет)

№	Название раздела, темы	Формы проверки реализации программы	Содержание	Количество часов
				Практика
1.	Вводное занятие.		Создать благоприятную атмосферу и установить доброжелательные отношения с детьми. Объяснить такие понятия, как «учёный», «лаборатория», «опыт», «эксперимент», «исследование».	1
<b>Температура ( 9 ч.)</b>				
2.	Приключения воды.	Наблюдения, блокноты исследователей	Познакомить детей с некоторыми свойствами воды; закрепить знание об агрегатном состоянии воды; развивать умение проводить несложные эксперименты; развивать любознательность, познавательный интерес в процессе экспериментирования с жидкостями.	1
3.	Волшебная вода		Расширять представления у детей о свойствах воды (вода может находиться в разных состояниях – твёрдом, жидком, газообразном). Развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: состояние воды зависит от температуры. Воспитывать познавательный интерес.	1
4.	Путешествие капли		Продолжать знакомить детей со свойствами воды (вода может переходить из твёрдого состояния в жидкое). Развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи. Воспитывать уважительное отношение к мнению сверстников.	1
5.	Что такое термометр?	Наблюдения, блокноты исследователей	Познакомить детей с принципом работы термометра, его многообразием. Показать многообразие используемых термометров (водный, уличный, медицинский, датчик температур цифровой лаборатории). Развивать умение измерять температуру. Воспитывать познавательный интерес.	1
6.	Воздух видимый и невидимый	Наблюдения, блокноты исследователей	Уточнять представления детей о том, что воздух – реально существующий газ; познакомить детей со способами обнаружения воздуха; развивать любознательность, наблюдательность, интерес к познавательной деятельности.	1

7.	Почему изменился воздух?		Дать детям представление о том, что воздух обладает свойством менять температуру. Развивать умение устанавливать причинно-следственные связи: температура воздуха зависит от продолжительности воздействия тепла. Воспитывать познавательный интерес.	1
8.	Куда движется воздух?	Наблюдения, блокноты исследователей	Дать детям представление о том, что при нагревании меняется свойство воздуха: воздух становится лёгким и поднимается вверх. Развивать умение пользоваться схемами и фиксировать на них результат опытов. Воспитывать познавательную активность.	1
9.	Теплое Солнце		Дать детям представление о том, что солнце является источником тепла, нагревает объекты неживой природы. Развивать умение действовать по алгоритму, фиксировать результат и формулировать вывод. Воспитывать познавательный интерес.	1
10.	Ближе – теплее		Дать представление о времени суток, смене дня и ночи. Развивать умение устанавливать причинно-следственные связи: температура нагревания предметов зависит от расстояния до источника тепла. Воспитывать доброжелательное отношение к товарищам по команде.	1
<b>Свет (7 ч.)</b>				
11.	Что даёт нам свет?		Формировать представление об искусственных и естественных (природных) источниках света. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: сила света зависит от использования.	1
12.	Как сделать светлее?		Дать детям понятие о том, что освещенность предмета зависит от силы источника. Продолжать Развивать у детей умение устанавливать причинно-следственные связи. Закреплять умение пользоваться датчиком света. Воспитывать познавательную активность.	1
13.	Свет и цвет	Наблюдения, блокноты исследователей	Познакомить детей со свойствами света превращаться в радужный спектр. Расширять представления детей о смешении цветов, составляющих белый цвет; упражнять в изготовлении мыльных пузырей по схеме – алгоритму. Развивать любознательность и внимание.	1
14.	Как появляются тени?		Рассказать детям о том, как образуется тень, о её зависимости от самого предмета, от источника их взаиморасположения.	1

15.	Фотосинтез. На свету и в темноте		Дать детям понятие о процессе фотосинтеза в растениях ,о том, что освещенность предмета зависит от расстояния до источника света. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи. Дать элементарные навыки работы с микроскопами.	1
16.	Как мы различаем цвета?		Дать детям понятие о строение глаза, процессе построения изображения на сетчатке. Продолжать устанавливать причинно-следственные связи	1
17.	Тёмный космос		Формировать представление о том, почему в космосе темно.	1
<b>Звук (3 ч.)</b>				
18.	Волшебство звуков	Наблюдения, блокноты исследователей	Закрепить представления у детей о высоких и низких звуках. Развивать умение детей устанавливать причинно–следственные связи: зависимость высоты звука от размера звучащего предмета. Закреплять навыки работы с датчиком звука цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность.	1
19.	Коробочка с секретом	Наблюдения, блокноты исследователей	Помочь детям выявить причины ослабленного звука. Воспитывать познавательную активность.	1
20.	Где живёт эхо?		Показать детям на опыте, как возникает эхо. Воспитывать познавательную активность.	1
<b>Сила (2 ч.)</b>				
21.	Что такое сила? Что такое вес?	Наблюдения, блокноты исследователей	Познакомить детей с физическим понятием «сила». Познакомить детей с понятиями «сила» как и «вес предмета». Закрепить умение детей решать проблемную ситуацию по алгоритму. Познакомить детей с датчиком силы и с правилами работы. Продолжать развивать умения детей устанавливать причинно-следственные связи: движение предметов зависит от примененной к ним силы. Воспитывать познавательную активность.	1
22.	Сила в единстве		Учить измерять и сравнивать силу с помощью прибора. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям.	1
<b>Электричество (3 ч.)</b>				
23.	«Батарейка»		Познакомить детей с получением электричества	1

			с помощью батарейки. Развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи. Закреплять правила безопасного пользования датчиком электричества цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность.	
24.	«Электроплоды»	Наблюдения, блокноты исследователей	Познакомить детей со способом использования некоторых плодов вместо батарейки. Развивать умение детей устанавливать причинно– следственные связи. Закреплять правила безопасного пользования датчиком электричества цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность.	1
25.	Электризация предметов	Наблюдения, блокноты исследователей	Дать понятие «электризация». Развивать умение детей устанавливать причинно –следственные связи. Закреплять правила безопасного пользования датчиком электричества цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность.	1
<b>Кислотность ( 2 ч.)</b>				
26.	«Кислотность »	Наблюдения, блокноты исследователей	Познакомить детей с понятием «кислотность». Упражнять детей в работе с датчиком кислотности. Рассказать об органах чувств человека, в частности о языке как органе, отвечающем за восприятие вкуса. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи. Воспитывать доброжелательное отношение к мнению другого человека.	2
<b>Пульс (1 ч.)</b>				
27.	«Когда сердце бьётся чаще»		Познакомить детей с устройством и функционированием человеческого организма. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам.	1
<b>Магнитное поле (5 ч.)</b>				
28.	«Два магнита»		Выявить особенность взаимодействия двух магнитов – притяжение и отталкивание.	1
29.	«Почему всё падает на землю»		Объяснить детям, что Земля обладает силой притяжения.	1
30.	«Тянем-потянем»		Закрепить представления детей о том, что магнит обладает магнитной силой. Познакомить детей со свойствами магнита: прохождение магнитной силы через различные материалы и вещества. Закрепить умение пользоваться	1

			датчиком при измерении магнитного поля. Воспитывать познавательную активность.	
31.	«Дальше -слабее»		Закрепить представления детей о том, что магнит обладает магнитной силой. Познакомить детей с зависимостью магнитной силы от расстояния до магнита. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля. Воспитывать познавательный интерес.	1
32.	Кто сильнее?	Наблюдения, блокноты исследователей	Закрепить представления детей о способности магнита притягивать некоторые предметы. Познакомить детей с тем, что магниты обладают разной магнитной силой. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля. Воспитывать уважительное отношение к мнению другого человека.	1
<b>Мир превращений (1 ч.)</b>				
33.	Удивительный мир кристаллов.		Изучить условия образования кристаллов, систематизировать представления детей о свойствах соли; развивать наблюдательность, познавательный интерес, умение сравнивать, анализировать, обобщать, делать выводы в ходе экспериментов ; воспитывать аккуратность в работе, соблюдение правил техники безопасности, вызывать радость открытий, полученных из опытов.	1
<b>Живые организмы (1 ч.)</b>				
34.	Клетка – жизни всей основа.	Наблюдения, блокноты исследователей	Дать элементарные навыки работы с микроскопами. Познакомить с понятиями «клетка», «клеточное строение», Учить детей сравнивать разные объекты развивать познавательный интерес, интерес к исследованиям, активизировать словарь детей следующими словами и выражениями: микроскоп, объектив, окуляр, предметный столик, микроорганизмы, клетки, пластиды; воспитывать взаимовыручку, доброжелательное отношение друг к другу.	1
<b>Итоговое занятие (1ч.)</b>				
35.	Итоговое занятие	Фотоотчет о мероприятии	Формирование у детей познавательно - исследовательской активности, самостоятельности, любознательности, способности к логическому мышлению при совершении новых открытий.	1
Итого				38

\*В течение учебного года возможны небольшие изменения в программе и перераспределение часов по темам, включённым в план

### 1.3.2. Учебный план. Содержание учебно-тематического плана. Первый год обучения (возраст 6-7 лет)

№	Название раздела, темы	Формы проверки реализации программы	Содержание	Количество часов
				Практика
1.	Вводное занятие.		Создать благоприятную атмосферу и установить. Беседа доброжелательные отношения с детьми. Вспомнить с детьми такие понятия, как «учёный», «лаборатория», «опыт», «эксперимент», «исследование».	1
<b>Температура (5 ч.)</b>				
2.	«Как замерзает река?»		Дать детям представление о зависимости изменения температуры воды (остывание) от ее количества. Закреплять умение пользоваться датчиком цифровой лаборатории. Развивать умение устанавливать причинно - следственные связи, анализировать, сравнивать. Упражнять в навыка работы по алгоритму решения проблемной ситуации. Воспитывать осознанное отношение к природе.	1
3.	«Как измерить температуру воды?»	Наблюдения, блокноты исследователей	Продолжать формировать умение самостоятельно находить информацию о различных способах изменения температуры воды, не меняя ее состояния через способы решения проблемной ситуации. Упражнять в навыках работы по алгоритму решения проблемной ситуации. Закреплять умение пользоваться датчиком цифровой лаборатории. Воспитывать уважительное отношение к мнению другого человека.	1
4.	«Комнатная температура»		Дать детям представления о том, какая температура воды называется «комнатной». Развивать умение работать в команде. Упражнять в навыках работы по алгоритму решения проблемной ситуации. Воспитывать доброжелательное отношение к мнению другого человека.	1
5.	«Комфортная температура»		Дать детям представления о том, какая температура называется «комфортной». Закреплять умение пользоваться датчиком цифровой лаборатории. Развивать умение устанавливать причинно-следственные связи, анализировать, сравнивать. Воспитывать осознанное отношение к природе.	1
6.	«Что помогает термосу сохранить тепло?»		Стимулировать самостоятельность детей в поиске информации о том, что материалы по-разному нагреваются (проводят тепло) через решение проблемной ситуации. Развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи.	1

			Закреплять навыки работы с датчиком цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность.	
<b>Свет (7 ч.)</b>				
7.	Свет. Свойства света.	Наблюдения, блокноты исследователей	Формировать представление о свете, свойствах света, об искусственных и естественных (природных) источниках света. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: сила света зависит от использования.	1
8.	«Лучшие солнцезащитные очки»		Дать детям представления о светофильтрах. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: количество солнечных лучей, прошедших через светофильтр, зависит от его цвета. Закреплять умение пользоваться датчиком света. Воспитывать познавательный интерес.	1
9.	«Что не имеет тени?»		Дать детям понятие о том, как образуется тень. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: образование тени зависит от наличия источника света. Закреплять умение пользоваться датчиком света. Воспитывать доброжелательное отношение к мнению другого человека. Сформировать у детей представления о свойствах окружающих предметов (некоторые предметы и материалы не образуют тень). Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: образование тени зависит от прозрачности материала или предмета. Упражнять в умении пользоваться датчиком света. Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности.	1
10.	Волшебная радуга		Познакомить детей со свойствами света превращаться в радужный спектр. Расширять представления детей о смешении цветов, составляющих белый цвет; упражнять в изготовлении мыльных пузырей по схеме– алгоритму. Развивать любознательность и внимание.	1
11.	Солнечные зайчики		Дать детям представления о некоторых свойствах предметов (солнечные лучи могут отражаться от предметов) Познакомить с условиями отражения солнечных лучей от предмета. Упражнять в умении пользоваться датчиком «Свет». Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности.	1
12.	Этот красочный мир.	Наблюдения, блокноты	Дать детям понятие о строение глаза, процессе построения изображения на сетчатке. Продолжать устанавливать причинно-следственные связи. Закреплять умение фиксировать результат опыта и формулировать вывод. Упражнять в	1



		исследова телей	умении пользоваться датчиком света. Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности.	
13.	Что такое фотосинтез?		Дать детям понятие о процессе фотосинтеза в растениях, о том, что освещенность предмета зависит от расстояния до источника света. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи. Дать элементарные навыки работы с микроскопами	1
<b>Звук (2 ч.)</b>				
144	Спичечный телефон		Познакомить детей с простейшим устройством для передачи звука на расстоянии. Закрепить представления у детей о звуковых волнах и причину их возникновения. Развивать умение детей действовать согласно алгоритму. Упражнять детей в умении символизировать информацию(правила). Закреплять навыки работы с датчиком звука цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность.	1
15.	Каким образом мы слышим.	Наблюдения, блокноты исследова телей	Закрепить представления у детей о высоких и низких звуках. Развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи: зависимость высоты звука от размера звучащего предмета. Закреплять навыки работы с датчиком звука цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность.	1
<b>Сила (2ч.)</b>				
16.	Сила.		Закрепить у детей представления о силе. Упражнять детей в работе с датчиком силы. Продолжать развивать умение устанавливать причинно-следственные связи: сила удара зависит от веса предмета. Воспитывать дружелюбное отношение к мнению другого человека.	2
<b>Электричество (4 ч.)</b>				
17.	«Хорошая и плохая батарейки»		Познакомить детей с понятием «хорошая» и «плохая батарейка». Познакомить детей с правилами утилизации б/у батареек. Закреплять умение пользоваться датчиком электричества цифровой лаборатории.	1
18.	Электризация предметов.		Дать понятие «электризация». Развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи. Закреплять правила безопасного пользования датчиком электричества цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность.	1
19.	Как увеличить электричество?	Наблюдения, блокноты	Познакомить детей с зависимостью силы электричества от количества присоединенных батареек. Дать понятие «блок» для батареек и научиться им пользоваться. Закреплять правила электричества цифровой лаборатории. Воспитывать уважительное отношение к мнению и желаниям другого человека.	1

		исследова телей		
20.	Что такое «динамо-машина»?		Познакомить детей с понятием «динамо-машина». Закреплять умение пользоваться датчиком электричества цифровой лаборатории. Продолжать учить детей устанавливать причинно – следственные связи. Развивать познавательный интерес. Воспитывать уважительное отношение к мнению другого человека.	1
<b>Кислотность (4 ч.)</b>				
21.	«Кислотность»	Наблюдения, блокноты исследова телей	Познакомить детей с понятием «кислотность». Упражнять детей в работе с датчиком кислотности. Рассказать об органах чувств человека, в частности о языке как органе, отвечающем за восприятие вкуса. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи. Воспитывать доброжелательное отношение к мнению другого человека.	4
<b>Пульс (2ч.)</b>				
22.	«Когда сердце бьётся чаще»		Познакомить детей с устройством и функционированием человеческого организма. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам.	2
<b>Магнитное поле ( 6 ч.)</b>				
23.	«Полюсы магнитов»		Закрепить представления у детей о том, что магнит обладает магнитной силой. Познакомить детей с полюсами магнита и с тем, что на разных полюсах одного магнита находится одинаковое количество магнитной силы. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля на разных полюсах магнита. Воспитывать познавательный интерес.	2
24.	Притягиваются отталкиваются	- Наблюдения, блокноты исследова телей	Закрепить представления детей о свойствах магнита (магнит имеет полюсы). Познакомить детей со свойствами одинаковых полюсов отталкиваться, разноименных полюсов притягиваться друг к другу. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля двух магнитов. Воспитывать уважительное отношение к желаниям другого человека.	1
25.	Земля - магнит		Закрепить представления детей о свойствах магнита (разноименные полюса магнита притягиваются, а одинаковые отталкиваются). Дать детям понятие о том, что Земля - это магнит. Познакомить с прибором «компас». Закреплять умения детей выполнять действия последовательно, по алгоритму. Воспитывать познавательную активность.	1

26.	Намагничивание		Закрепить знания детей о том, что магнит обладает магнитной силой. Познакомить детей со способностью металлических предметов намагничиваться. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля у намагниченных предметов. Воспитывать познавательную активность.	2
<b>Мир превращений (1 ч.)</b>				
27.	Удивительный мир кристаллов.		Изучить условия образования кристаллов, систематизировать представления детей о свойствах соли; развивать наблюдательность, познавательный интерес, умение сравнивать, анализировать, обобщать, делать выводы в ходе экспериментировать; воспитывать аккуратность в работе, соблюдение правил техники безопасности, вызывать радость открытий, полученных из опытов.	1
<b>Живые организмы. (1 ч.)</b>				
28.	Клетка-основа всей жизни	Наблюдения, блокноты исследований	Дать элементарные навыки работы с микроскопами. Познакомить с понятиями «клетка», «клеточное строение», учить детей сравнивать разные объекты развивать познавательный интерес, интерес к исследованиям, активизировать словарь детей следующими словами и выражениями: микроскоп, объектив, окуляр, предметный столик, микорганзизмы, клетки, пластиды; воспитывать взаимовыручку, доброжелательное отношение друг к другу.	1
<b>Итоговое занятие</b>				
29.	Итоговое занятие	Фотоотчет о мероприятии	Формирование у детей познавательно-исследовательской активности, самостоятельности, любознательности, способности к логическому мышлению при совершении новых открытий.	1
Итого				36

**\*В течение учебного года возможны небольшие изменения в программе и перераспределение часов по темам, включённым в план**

## **1.4. Планируемые результаты.**

### **1.4.1. Планируемые результаты - первый год обучения (5 -6 лет ).**

#### **Ребёнок знает/имеет представления:**

- о себе, о здоровье и здоровом образе жизни;
- правила здорового образа жизни;
- правила безопасной работы во время экспериментирования;
- об объектах окружающего мира, их свойствах и отношениях;
- основные понятия, используемые в лаборатории «Наураша в стране Наурандии»: датчик «Божья коровка», краситель, градус, термометр, температура, зажим, свет, светофильтр, кислотность, звук;
- основные понятия, необходимые для работы в детской экспериментальной лаборатории: пробирки, колбы, мензурки, другие лабораторные материалы;
- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

#### **Умеет:**

- получать сведения о новом объекте в процессе его практического исследования;
- выполнять ряд последовательных действий в соответствии с задачей и предлагаемым алгоритмом деятельности;
- понимает и использует в познавательно – исследовательской деятельности модели, предложенные взрослым;
- сопоставлять факты и выводы из рассуждений;
- корректировать свои действия в соответствии с поставленной задачей;
- составлять план действия на занятии с помощью взрослого.
- принимать собственные решения, опираясь на свои знания и умения в различных сферах деятельности;
- оценивать результат своей работы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности.

### **1.4.2. Планируемые результаты - первый год обучения ( 6-7 лет ).**

#### **Ребёнок знает/имеет представления:**

- об объектах окружающего мира, их свойствах и отношениях;
- о собственном организме его функционировании, о правильной заботе о своем организме;
- измерять температуру, пульс;
- правила безопасной работы во время экспериментирования;
- алгоритм проведения опытов и экспериментов;
- основные понятия, используемые в лаборатории «Наураша в стране Наурандии»: датчик «Божья коровка», краситель, градус, термометр, температура, зажим, свет, светофильтр, кислотность, звук;
- основные понятия необходимые для работы в детской экспериментальной лаборатории: пробирки, колбы, мензурки, другие лабораторные материалы;
- правила работы со всем лабораторным оборудованием;
- компьютерную среду.
- проявление интереса к исследовательской деятельности;
- быстрое включение в активный познавательный процесс;
- самостоятельное пользование материалом;

- постановка цели и нахождение путей ее достижения;
- самостоятельность при поиске открытий;
- проявление волевых усилий (упорства) в достижении поставленной цели;
- настойчивость в отстаивании своего мнения;
- выполнение сенсорного анализа, выдвижение гипотез, подведение итогов;
- проявление активности для разрешения проблемных ситуаций;
- развитие коммуникативных навыков.

**Умеет:**

- использовать обобщённые способы обследования объектов с помощью специально разработанной системы сенсорных эталонов, перцептивных действий, сам выбирает их в соответствии с познавательной задачей;
- самостоятельно устанавливать связи и отношения между системами объектов и явлений с применением различных средств;
- определять характер действий экспериментального характера, направленных на выявление скрытых свойств объектов;
- определять способ получения необходимой информации в соответствии с условиями и целями деятельности;
- самостоятельно действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом; ставить цель; составлять соответствующий собственный алгоритм; корректировать свою деятельность
- умеет самостоятельно составлять модели и использовать их в познавательно – исследовательской деятельности;
- самостоятельно работать с планшетами (выполнять несложные задания, играть в интерактивные игры по теме исследования (свет; температура; свойства воды, песка, соли... ));
- самостоятельно работать в лаборатории (проводить опыты и эксперименты по желанию детей);
- проводить мастер-классы для младших дошкольников, презентации;
- объективно оценивать результат своей работы;
- создание основы для дальнейшего знакомства детей с естественно-научными представлениями в начальной школе.

Способом определения результативности является педагогический мониторинг, проводимый педагогом в конце учебного года. (Приложение № 1)

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.

### 2.1. Календарный учебный график занятий с детьми 5-6 лет.

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма работы
1	Сентябрь	ОД	25 мин	Вводное занятие	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
2	Сентябрь	ОД	25 мин	Приключения воды	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
3	Сентябрь	ОД	25 мин	Волшебная вода	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт, наблюдение
4	Сентябрь	ОД	25 мин	Путешествие капли	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, наблюдение
5	Октябрь	ОД	25 мин	Что такое термометр?	Кабинет доп.образования	Опыт
6	Октябрь	ОД	25 мин	Воздух видимый и невидимый	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
7	Октябрь	ОД	25 мин	Почему изменился воздух?	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
8	Октябрь	ОД	25 мин	Куда движется воздух?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт
9	Ноябрь	ОД	25 мин	Теплое солнце	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
10	Ноябрь	ОД	25 мин	Ближе-теплее	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
11	Ноябрь	ОД	25 мин	Что дает нам свет?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа

12	Ноябрь	ОД	25 мин	Как сделать светлее?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
13	Ноябрь	ОД	25 мин	Свет и цвет	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
14	Декабрь	ОД	25 мин	Как появляются тени?	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
15	Декабрь	ОД	25 мин	Фотосинтез. На свету и в темноте	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
16	Декабрь	ОД	25 мин	Как мы различаем цвета?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
17	Декабрь	ОД	25 мин	Тёмный космос	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
18	<b>Зимние каникулы</b>					
19						
20	Январь	ОД	25 мин	Волшебство звуков	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
21	Январь	ОД	25 мин	Коробочка с секретом	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
22	Январь	ОД	25 мин	Где живет эхо?	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
23	Февраль	ОД	25 мин	Что такое сила? Что такое вес?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыты, беседа

24	Февраль	ОД	25 мин	Сила в единстве	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
25	Февраль	ОД	25 мин	«Батарейка»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыты
26	Февраль	ОД	25 мин	«Электроплоды»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
27	Март	ОД	25 мин	«Электризация предметов»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
28	Март	ОД	25 мин	«Кислотность»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыты, беседа
29	Март	ОД	25 мин	«Кислотность»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыты, беседа
30	Март	ОД	25 мин	«Когда сердце бьется чаще?»	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
31	Апрель	ОД	25 мин	Два магнита	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
32	Апрель	ОД	25 мин	«Почему всё падает на землю?»	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
33	Апрель	ОД	25 мин	«Тянем-потянем»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
34	Апрель	ОД	25 мин	«Дальше-слабее»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт
35	Май	ОД	25 мин	Кто сильнее?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт



36	Май	ОД	25 мин	Удивительный мир кристаллов	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыты, беседа
37	Май	ОД	25 мин	Клетка-жизни всей основа	Кабинет доп.образования	Беседа, лабораторная работа
38	Май	ОД	25 мин	Итоговое занятие	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
<b>Количество учебных недель</b>					38	
<b>Количество учебных дней</b>					38	
<b>Продолжительность каникул</b>					31.12.2024-08.01.2025 г. (зимние) 31.05.2025- 31.08.2025 г. (летние)	
<b>Дата начала и окончания учебных периодов</b>					02.09.2024-31.05.2025	

## 2.1. Календарный учебный график занятий с детьми 6-7 лет.

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма работы
1	Сентябрь	ОД	30 мин	Вводное занятие	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
2	Сентябрь	ОД	30 мин	Как замерзает река?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, беседа, опыт
3	Сентябрь	ОД	30 мин	Ка измеряется температура воды?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, беседа, опыт
4	Сентябрь	ОД	30 мин	Комнатная температура	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, наблюдение
5	Октябрь	ОД	30 мин	Комфортная температура	Кабинет доп.образования	Опыты
6	Октябрь	ОД	30 мин	«Что помогает термосу сохранить тепло?»	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт

7	Октябрь	ОД	30 мин	Свет. Свойства света	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
8	Октябрь	ОД	30 мин	«Лучшие солнцезащитные очки»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, беседа, опыт
9	Ноябрь	ОД	30 мин	«Что не имеет тени?»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
10	Ноябрь	ОД	30 мин	«Волшебная радуга»	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
11	Ноябрь	ОД	30 мин	«Солнечные зайчики»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
12	Ноябрь	ОД	30 мин	Этот красочный мир	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
13	Ноябрь	ОД	30 мин	Что такое фотосинтез?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, беседа, опыты

14	Декабрь	ОД	30 мин	Спичечный телефон	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, беседа, опыт
15	Декабрь	ОД	30 мин	Каким образом мы слышим?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, беседа, опыты
16	Декабрь	ОД	30 мин	Сила	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, беседа, опыт
17	Декабрь	ОД	30 мин	Сила	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, беседа, опыт

18	Зимние каникулы					
19						
20	Январь	ОД	30 мин	«Хорошая и плохая батарейка»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, беседа, опыт
21	Январь	НОД	30 мин	Электризация предметов	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
22	Январь	НОД	30 мин	Как увеличить электричество?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, беседа, опыт
23	Февраль	ОД	30 мин	Что такое «динамо-машина»?	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация
24	Февраль	ОД	30 мин	Кислотность	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыты, беседа
25	Февраль	ОД	30 мин	Кислотность	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыты, беседа
26	Февраль	ОД	30 мин	Кислотность	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыты, беседа
27	Март	ОД	30 мин	Кислотность	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыты, беседа
28	Март	ОД	30 мин	Когда сердце бьется чаще?	Кабинет доп.образования	Беседа, опыты
29	Март	ОД	30 мин	Когда сердце бьется чаще?	Кабинет доп.образования	Беседа, опыты
30	Март	ОД	30 мин	«Полюсы магнитов»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа

31	Апрель	ОД	30 мин	«Полюсы магнитов»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
32	Апрель	ОД	30 мин	«Притягиваются-отталкиваются»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
33	Апрель	ОД	30 мин	«Земля-магнит»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт, беседа
34	Апрель	ОД	30 мин	«Намагничивание»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт
35	Май	ОД	30 мин	«Намагничивание»	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыт
36	Май	ОД	30 мин	Удивительный мир кристаллов	Кабинет доп.образования	Проблемная ситуация, опыты, беседа
37	Май	ОД	30 мин	Клетка-жизни всей основа	Кабинет доп.образования	Беседа, лабораторная работа
38	Май	ОД	30 мин	Итоговое занятие	Кабинет доп.образования	Беседа, опыт
<b>Количество учебных недель</b>					38	
<b>Количество учебных дней</b>					38	
<b>Продолжительность каникул</b>					31.12.2024-08.01.2025 г. (зимние) 31.05.2025- 31.08.2025 г. (летние)	
<b>Дата начала и окончания учебных периодов</b>					02.09.2024-31.05.2025	

## 2.2. Условия реализации программы

### 2.2.1. Материально-техническое обеспечение:

Занятия проводятся в кабинете доп.образования, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

#### Материалы (оборудование):

*Приборы – помощники:* увеличительные стекла, песочные часы, компас, магниты, весы (безмен), микроскоп;

*Природный материал:* камешки, глина, песок, ракушки, шишки, мох, семена, спил и т.д.;

*Утилизированный материал:* проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, пробки, кусочки дерева и т.д.;

*Технические материалы:* гайки, скрепки, гвозди, шурупы, винтики, детали конструктора и т.д.;

*Разные виды бумаги:* картон, обычная, копировальная, наждачная и т.д.;

*Красители:* пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски);

*Медицинские материалы:* колбы, пипетки, шприцы (без иглы), мерные ложки, резиновые груши и т.д.;

*Прочие материалы:* воздушные шары, цветные и прозрачные стекла, соль, сахар, мука, сито, свечи и т.д.

*Дополнительное оборудование:* детские фартуки или халаты, салфетки, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов. Карточки – схемы проведения экспериментов. Ноутбук с видеотекой. Дидактические и развивающие игры («Умные игры. Ребусы», «Умные игры. Свойства», «Лёля и Сережа в мире фигур» и др.), ребусы, кроссворды.

#### Мультимедийные материалы:

- компакт – диск: Уроки живой природы с тетушкой Совой;
- компакт – диск: География для малышей;
- компакт – диск: Семейка Почемучек;
- компакт- диск с интерактивными играми «Фрукты», «Овощи», «Ягоды», «В мире животных», «Насекомые», «Путешествие вокруг Земли»;
- компакт-диск: Воздух вокруг нас.

### 2.2.2. Информационное обеспечение:

- Фотоаппаратура.
- Компьютер с выходом в интернет.
- Программное обеспечение для цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии».

#### ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

Использованные интернет-ресурсы:

<http://org.naurasha.ru/> - описание лаборатории «Наураша в стране Наурандии»;

<http://nsportal.ru/> - опыт работы, методическая разработка по окружающему миру по теме: «Наураша в стране Наурандии»;

<https://infourok.ru/> - презентация «Детская цифровая лаборатория Наураша»;

<kolosok.vagayobr.ru> - буклет «Наураша в стране Наурандии»

### 2.2.3. Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования с высшим образованием: Ситдикова И.А., Ювансай И.И. - Удостоверение ТОИПКРО «Развитие пространственного мышления дошкольников как основы формирования естественно-научных, цифровых и инженерных компетенций человека будущего», 40ч, 2022г.

### 2.3. Формы аттестации (способы проверки результатов освоения программы).

**2.3.1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** заполнение листов наблюдений, онлайн фотовыставка на сайте ДОО, журнал посещаемости, грамоты (при наличии конкурсов в образовательной среде).

**2.3.2. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** онлайн фотовыставка на сайте ДОО, конкурсы (при наличии в образовательной среде), соревнования.

### 2.4. Оценочные материалы

#### Образовательная область «Познавательное развитие»

Для отслеживания эффективности использования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы научно-естественной направленности «Обучение через открытие» разработана методика диагностики, критерии и определены параметры по уровням развития познавательно-исследовательской деятельности. Для тестирования используются контрольные упражнения, предлагаемые детям в игровой форме

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика уровня познавательно-исследовательской деятельности (первый этап – в октябре, второй этап – в мае).

#### 2.4.1 Мониторинг уровня знаний и умений по освоению программы «Обучение через открытие» у детей 5 - 6 лет.

Освоил	Высокий	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ребенок владеет терминологией в рамках изученных тем</li><li>• Самостоятельно видит проблему</li><li>• Правильно формирует вопросы, выдвигает гипотезы, предположения;</li><li>• Выдвигает способы решения, аргументируя и доказывая их;</li><li>• Самостоятельно планирует свою работу;</li><li>• Способен дать оценку результату, сделать выводы;</li><li>• Самостоятельно работает с лабораторией «Наураша», используя датчик «Божья коровка», краситель, градус, термометр, температура, зажим, свет, светофильтр, кислотность, звук;</li></ul>
Частично освоил	Средний	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разлит познавательный интерес;</li><li>• Может в большинстве случаев видеть проблему;</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высказать предположения по данной проблеме, выдвижение единственного решения;</li> <li>• Правильностью планировать свою работу, иногда обращаясь к помощи взрослого</li> <li>• Умеет делать выводы самостоятельно, либо по наводящим вопросам;</li> <li>• Умеет пользоваться доказательствами, но не всегда полно и логично;</li> <li>• При организации деятельности требуется постоянная направляющая помощь взрослого;</li> <li>• При работе с лабораторией «Наураша» может испытывать некоторые затруднения.</li> </ul>
Не освоил	Низкий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Затрудняется в использовании терминологии в рамках изучаемых тем.</li> <li>• Низкий познавательный интерес;</li> <li>• Отсутствие активности в поиске проблемы;</li> <li>• Неумение самостоятельно сформулировать вопросы, правильно выстраивать гипотезы;</li> <li>• Не умеет правильно планировать свою деятельность;</li> <li>• Испытывает затруднения в подготовке материала и достижении поставленной цели;</li> <li>• Испытывает трудности в речевых формулировках, неумением обсудить результаты;</li> <li>• Без помощи взрослого не может работать в лаборатории «Наураша»</li> </ul>

#### 2.4.2. Мониторинг уровня знаний и умений по освоению программы «Обучение через открытие» у детей 6 - 7 лет.

Освоил	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ребенок владеет терминологией в рамках изученных тем.</li> <li>• Самостоятельно объясняет связь фактов (использует причинно – следственные рассуждения потому что..., если...то...).</li> <li>• Может упорядочить и систематизировать конкретные материалы.</li> <li>• Правильно формирует вопросы, выдвигает гипотезы, предположения;</li> <li>• Выдвигает способы решения, аргументируя и доказывая их;</li> <li>• Самостоятельно и осознанно планирует свою работу;</li> <li>• Может дать оценку результату, сделать выводы;</li> <li>• Видеть соответствие полученного результата гипотезе.</li> <li>• Делает опыты по схеме, умеет самостоятельно работать с планшетами «Наураша» (выполнять несложные задания, играть в интерактивные игры по теме исследования (свет; температура; свойства воды, песка, соли...)).</li> <li>• Самостоятельно работать в лаборатории «Наураша» (проводить опыты и эксперименты);</li> </ul>
Частично освоил	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ребенок владеет терминологией в рамках изученных тем.</li> <li>• При помощи взрослого может объяснить связь фактов.</li> <li>• Может упорядочить и систематизировать некоторые материалы.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При помощи взрослого может продолжить логическую цепочку</li> <li>• С небольшой помощью взрослого выстраивает простейшие зависимости</li> <li>• Может работать с программой «Наураша» с небольшой помощью взрослого.</li> </ul>
Не освоил	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Затрудняется в использовании терминологии в рамках изучаемых тем.</li> <li>• При помощи взрослого может объяснить связь фактов</li> <li>• Может упорядочить и систематизировать некоторые материалы только с помощью взрослого</li> <li>• При помощи взрослого может продолжить логическую цепочку.</li> <li>• Только с помощью взрослого выстраивает простейшие зависимости.</li> <li>• Только при помощи взрослого может работать с программой «Наураша»</li> </ul>

## 2.5. Методические материалы

### Особенности организации образовательного процесса – очно.

Основная форма организации образовательного процесса – это практические занятия с небольшим теоретическим сопровождением. На занятиях учащиеся могут работать как индивидуально, так и небольшими группами (одновозрастные группы).

На занятиях используются следующие методы: Беседа, опыт, эксперимент, наблюдение, познавательные игры, компьютерная игра (Наураша в стране Наурандии), проблемные ситуации, алгоритмы, опорные карточки, планы –схемы, пиктограммы, таблицы, календарь природы.

Курс носит естественно-научный характер, поэтому центральное место в программе занимают практические умения и навыки исследовательской деятельности.

Изучение каждой темы предполагает выполнение наблюдений, опытов или экспериментов.

**В первый год** обучающиеся начинают знакомиться с цифровой лабораторией «Наураша в стране Наурандии», с техникой безопасности при пользовании лабораторией, знакомятся с главным героем Наурашей. Выполняют элементарные эксперименты в лаборатории. Обучающие пополняют свои знания по познавательно- исследовательской, опытно-экспериментальной деятельности, химии и физике и приобретая навыки работы в творческом коллективе. На занятиях обучающиеся получают опыт научного подхода к исследованиям, включающим в себя наблюдение, осмысление, прогнозирование и критический анализ.

**Во второй год** обучающие продолжают работу с лабораторией «Наураша в стране Наурандии». Углубляют знания, полученные в средней группе. Дети учатся оценивать и анализировать полученный результат. Приобретают навыки самостоятельного выполнения эксперимента. Выполняют опыты по схеме, умеет самостоятельно работать с планшетами «Наураша» (выполнять несложные задания, играть в интерактивные игры по теме исследования), совершенствуя свои знания и умения в познавательно-исследовательской деятельности. Приобретают начальную базу для дальнейшего развития в начальной школе.

**Методы и приемы обучения:**



**Наглядные:** показ иллюстраций, фотографий; метод демонстрации (наблюдение за процессом выполнения работы), просмотр презентаций.

**Словесные:** слушание, пояснение, объяснения, ситуативный разговор, беседа, рассказ;

**Практические:** Познавательная игра, упражнения, соавторство, экспонирование (фото и видео выставки работ); пальчиковая игра, задание по образцу (с использованием инструкции), эксперимент, опыт, викторина, проект.

**Форма организации образовательного процесса:** групповая, в количестве не более 14 воспитанников одного возраста (5-6 лет, 6-7 лет).

**Формы организации ОД:** групповая форма.

**Формы организации учебного занятия:** ОД, онлайн фотовыставка.

**Педагогические технологии:**

- Игровые технологии. Обеспечение заинтересованного восприятия детьми изучаемого материала. Концентрация внимания детей на учебной задаче. Мобилизация мыслительных эмоциональных и волевых сил детей;

- Личностно-ориентированные технологии. Содержащиеся в виде элементов различные виды творческой деятельности детей. Содержание образования представляет собой среду, в которой происходит становление и развитие личности ребенка. Создание атмосферы любви, заботы, сотрудничества, создание условий для творчества и самоактуализации личности.

- Технология сотрудничества. Заинтересованность со стороны педагога отношением ребёнка к познаваемой действительности, активизирует его познавательную деятельность, стремление подтвердить свои предположения и высказывания в практике. Сотрудничество и общение взрослого с детьми, основанное на диалоге – фактор развития дошкольников, поскольку именно в диалоге дети проявляют себя равными, свободными, раскованными, учатся самоорганизации, самодеятельности, самоконтролю.

- Здоровьесберегающие технологии. Сохранение, поддержка и обогащение здоровья детей. Воспитание валеологической культуры для формирования осознанного отношения ребенка к здоровью и жизни как собственной, так и других людей. Обучение знаниям о здоровье и умении оберегать, поддерживать и сохранять его.

- Технология проблемного обучения. Создание проблемных ситуаций под руководством педагога и активная самостоятельная деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего и осуществляется развитие мыслительных и творческих способностей, овладение знаниями, умениями и навыками.

- Проектные технологии. Развитие у дошкольников познавательных способностей, творческого воображения и мышления.

- ИКТ. Стимулирование у детей познавательной активности и желания участвовать в освоении новых знаний.

**Формы организации обучения**

Беседы, опыты, эксперименты, наблюдения, познавательные игры, моделирование (триз), проблемные ситуации, алгоритмы, опорные карточки, планы – схемы, пиктограммы, таблицы, календарь природы.

## Алгоритм ОД:

- мотивация,
- подготовительная беседа,
- практическое (экспериментальное) задание,
- анализ деятельности.

## 2.6. Список литературы

1. Васильев Ю.Р. Занимательное природоведение. М., 1997;
2. Веракса Н.Е., Веракса А.Н. Проектная деятельность дошкольников. – М.: Мозаика – Синтез, 2014г.;
3. Варыгина В.В., Горбач Т.В. Исследовательская деятельность в ДОУ: опыты, эксперименты, игры, вечера «Сейчас узнаем», КИНПО (ПК и ПРО) ССО, 2013г.;
4. Дыбина О.В. «Неизвестное рядом» Опыты и эксперименты для дошкольников / О.В.Дыбина – М.: ТЦ Сфера, 2017 -192с;
3. Дыбина О.В., Рахманова Н.П. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2020г.;
4. Дмитриева Н.Я. Естествознание. – М.: Просвещение, 1991г.;
5. Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. Мир растений.- М.: ТЦ Сфера, 2010г.;
6. Иванова А.И. Человек Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. – М.: Сфера, 2008г.;
7. Идом Х., Вудворд К. Домашняя лаборатория. Опыты с водой, магнитами, светом, зеркалами. – М.: Сфера, 1999г.;
8. Ковинько Л.В. Секреты природы – это интересно. – М.: Линка-Пресс., 2002г.;
9. Кривобок Е.В., Саранюк О.И. Исследовательская деятельность младших дошкольников.- Волгоград: Учитель, 2014г.;
10. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-п). [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/36940.html>
11. Левитман М.Х. Экология – предмет: интересно или нет? СП. б., 1998г.;
12. Машкова С.В., Суздаева Г.Н. Познавательные-исследовательские занятия с детьми 5-7 лет на экологической тропе. – Волгоград: Учитель, 2012г.;
13. Марудова,Е. В. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование/ Е. В. Марудова.– СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016. – 128 с.
14. Нищева Н.В. Организация опытно- экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 1 – СПб.: ООО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2013г.;
14. Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 2 – СПб.: ООО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2013г.;
15. Нищева Н.В. Проектный метод в организации познавательной-исследовательской деятельности в детском саду. – СПб.: ООО «ДЕТСТВО - ПРЕСС», 2013г.;
16. Нищева Н.В.Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах/ сост. Н. В. Нищева. – СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016. – 320 с. – (Библиотека журнала «Дошкольная педагогика»).

17. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» – URL: [https://sutur.edusev.ru/documents/other\\_documents/doc/181373](https://sutur.edusev.ru/documents/other_documents/doc/181373)
18. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года N 28 <https://docs.cntd.ru/document/566085656#6580IP>
19. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"»  
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202102030022>
20. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» – URL: [http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2013/11/PR\\_1155.pdf](http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2013/11/PR_1155.pdf)
21. Приказ Министерства образования и науки РФ (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» – URL: <https://минобрнауки.рф/документы/8974>
22. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» <https://dokumenty24.ru/zakony-rf/zakon-ob-obrazovanii-v-rf.html>
23. Шутяева Е.А. «Наураша в стране Наурандии» Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагога / Е.А. Шутяева. – М.: издательство «Ювента», 2015. – 76с.: ил.).

### **3.Краткая презентация программы для родителей**

1. Программа ориентирована на следующие категории детей:
  - старший дошкольный возраст (5-7 лет), в том числе дети с ОВЗ (ТНР)Программа разработана на основе обязательного минимума содержания по развитию естественно-научных представлений у детей дошкольного возраста.  
Основной формой работы являются занятия-эксперименты, но также организуются циклические наблюдения и проектная деятельность.  
Занятия по естественно-научному экспериментированию с детьми дошкольного возраста проводятся в игровой форме с учетом возрастных особенностей «юных ученых». Важным является индивидуальный подход к каждому из малышей, учет уровня его общего развития и природных способностей. На занятиях затрагиваются явления, относящиеся к различным областям естествознания. Каждой отдельной теме в зависимости от ее сложности и доступности для детского понимания посвящено различное количество занятий. Теоретические занятия могут проходить в начале каждой темы и проводиться в виде занятия-беседы, занятия-экскурсии, занятия-представления и т.д. Дети на доступном им уровне знакомятся с теорией вопроса и проблемами, которые предстоит решить. Темы экспериментов, проводимых «юными исследователями», очень разнообразны. Это помогает поддерживать интерес детей к занятиям, расширяет их кругозор, формирует целостную картину окружающего мира. Различные способы выполнения заданий, возможность их самостоятельного повторения дома, практическое использование ряда полученных результатов восхищают «юных экспериментаторов», стимулируют их любопытство. Чередование тем позволяет детям не забывать изученные явления, возвращаться к ним на новом уровне знаний.  
Последовательность прохождения тем и проведения экспериментов определяется педагогом в зависимости от особенностей группы и хода учебно-воспитательного процесса.  
Ученые подчеркивают, что игровая деятельность является ведущей в дошкольном возрасте. Исходя из этого, занятия по естественнонаучному экспериментированию имеют

сценарий и все черты игры, соответствующей возрасту детей. Постоянно меняющееся оформление места проведения занятий, использование наглядных и демонстрационных образцов, привлекательный раздаточный материал вызывают повышенный интерес детей и создают положительный настрой. Различные виды деятельности сменяют друг друга, исключая монотонность и однотипность заданий. Педагог применяет различные методы, позволяющие удерживать интерес детей к занятиям:

- создает ситуацию удивления, неожиданного открытия, противоречия, служащую началом исследования;
- демонстрирует связь описываемых явлений с жизненным опытом детей;
- опирается при проведении экспериментов на уже имеющиеся у малышей знания;
- варьирует сложность заданий в зависимости от уровня развития восприятия, мышления, моторики детей;
- использует простую и понятную малышам научную речь;
- создает положительный эмоциональный фон на занятии, поддерживает детей одобрением и похвалой;
- использует яркие, красочные и безопасные материалы и пособия, предназначенные для детского экспериментирования.

Изучение материала и проведение опытов всегда происходят от простого к сложному. Полученные результаты обязательно фиксируются и затем используются при возвращении к данной теме на более высоком уровне знаний детей и новом этапе экспериментирования.