

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ – ДЕТСКИЙ САД № 416  
(МАДОУ – ДЕТСКИЙ САД № 416)**

ул. Сыромолотова, 7-б, г. Екатеринбург, 620072

Тел./факс: (343)222-60-50

<http://www.416.tvoysadik.ru/>; e-mail: [mday-416@mail.ru](mailto:mday-416@mail.ru)

ИНН/КПП 6670209231/667001001

Принят:  
на заседании  
Педагогического совета  
протокол №1 от 01.09.2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. МАДОУ № 416

Н.Н. Давлятшина

Приказ № 56/2 от 01 сентября 2022 г.

**Образовательный модуль**

**STEM-лаборатории**

**«Экспериментирование с живой и неживой природой»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Юный ученый»**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Введение
1.	Целевой раздел
1.1.	Пояснительная записка
1.2.	Цели и задачи программы
3.	Планируемые результаты освоения программы.
4.	Новизна программы
2.	Содержательный раздел
2.1.	Педагогическая целесообразность
2.2.	Календарно – тематический план в старшей группе
2.3.	Календарно – тематический план в подготовительной группе
3.	Организационный раздел
3.1.	Описание совместной деятельности с детьми.
3.2.	Способы работы с лабораторией.
3.3.	Развивающая предметно – пространственная среда
3.4.	Режим занятий
3.5.	Технологии, формы и методы.
3.6.	Условия реализации программы
3.7.	Методическое обеспечение программы
	Список литературы

## **Введение.**

В настоящее время наш мир стремительно изменяется. Меняются техника, отношение к жизни, социально - экономическое развитие страны. Поэтому перед нами стоит задача построения инновационной экономики и гражданского общества. А так как изменяется время, и соответственно меняются люди. Они имеют новое мышление, мотивацию, стиль поведения. В основе встает главная задача - это как воспитать такого человека? Сейчас почти все понимают о необходимости качественно нового образования. В его основе будет стоять задача воспитания человека творческого, а также самостоятельного, духовно – нравственного, умеющего учиться, ставить цели и задачи, реализовывать их и отвечать за свои действия.

Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 27 декабря 2012 г. №273 выделяет основные ориентиры обновления содержания образования в рамках дошкольного учреждения. Она дает ориентировку на личностное своеобразие каждого ребенка, на развитие способностей каждого человека, расширение кругозора ребенка, преобразование предметной среды, обеспечение самостоятельной и совместной деятельности детей в соответствии с их желаниями и склонностями. В условиях модернизации дошкольного образования особое значение приобретают создание благоприятных условий развития детей в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями и склонностями, развитие способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с самим собой, другими детьми, взрослыми и миром (п. 1.6 ФГОС ДО)

Программа по экспериментированию с живой и неживой природой «Юный ученый» учитывает методические рекомендации ООП ДОУ, разработанной на основе программы дошкольного образования «Вдохновение», и на основе методического руководства «Наураша в стране Наурандии» Е. А Шутяевой.

Программа «Юный ученый» носит опытно-экспериментальную и познавательно - исследовательскую направленность, которая определена особой актуальностью познавательного развития дошкольников в современных условиях.

Срок реализации программы - 2 года

Программа ориентирована на детей старшей и подготовительной к школе групп(возраст детей от 5 до 7 лет). В программе прослеживается преемственность от одной возрастной группы к другой.

# **I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ .**

## **1.1. Пояснительная записка**

Меняется время - меняется ребёнок, меняется отношение к нему. Окружающая предметная среда ребёнка становится всё более насыщенной разного рода электронными приборами. Подрастающее поколение живет в мире электронной культуры и подчас лучше нас разбирается в нем. Их мир игры - это компьютерные игры, электронные игрушки, игровые приставки. Дети воспринимают информацию посредством телевидения, персонального компьютера, которые не всегда несут полезную информацию. Поэтому, для развития детей на современном этапе требуется овладеть способами и приёмами эффективной мыслительной деятельности, основы которой закладываются в дошкольном возрасте, в момент формирования предпосылок для овладения умениями и навыками, необходимыми для развития способности познавать новое, исследовать, думать.

Предлагаемая программа представляет собой комплекс занятий с четко выделенными целями и структурой. Занятия состоят из 8 тем. Система проведения занятий состоит из игр, опытов на развитие у дошкольников наблюдения, измерения, сравнения, поможет обогатить жизненный опыт детей.

Содержание программы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики и выстроено по принципу развивающего образования, целью которого является развитие ребенка, и обеспечивает единство воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач.

## **1.2. Цели и задачи Программы.**

**Цель:** способствовать формированию и развитию познавательных интересов детей старшего дошкольного возраста через опытно-экспериментальную деятельность.

### **Задачи:**

- Способствовать формированию целостной картины мира и расширение кругозора.
- Развивать умение обследовать предметы и явления с разных сторон, выявлять зависимости.

- Помогать накоплению у детей конкретных представлений о предметах и явлениях и их свойствах.
- Развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы.
- Стимулировать активность детей для разрешения проблемной ситуации.
- Способствовать воспитанию самостоятельности, активности.
- Способствовать формированию первичных ценностных представлений о себе, о здоровье и здоровом образе жизни.
- Развивать коммуникативные навыки.

### **1.3. Планируемые результаты освоения программы**

После проведения каждого этапа работы «Юного ученого» предполагается овладение детьми определенными знаниями, умениями и навыками:

- 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;
- расширение кругозора детей;
- развитие критического мышления и речи;
- проявления поисковой активности и умения извлекать в ходе её информацию об объекте.

Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении исследовательских задач:

- самостоятельно ставит проблему;
- выдвигает гипотезы, предположения;
- самостоятельно планирует деятельность;
- выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности;
- доводит дело до конца;
- ребенок, формулирует в речи, достигнут или нет результат, делает выводы.

**Реализация программа «Юный ученый» предполагает:**

- сформированность деятельности экспериментирования дошкольника;
- сформированность личности ребенка;
- создание основы для дальнейшего знакомства детей с естественнонаучными представлениями в начальной школе.

**Новизна программы** состоит в том, что ведущей формой организации педагогического процесса является интегрированный подход в обучении. Это организация разнообразных игр, наблюдений, использование ИКТ, лабораторной, исследовательской и трудовой деятельности.

Учитывая стремительное изменение окружающей предметной среды ребенка, которая становится все более насыщенной разного рода электронными приборами, дошкольное образовательное учреждение приобрело для использования в работе специальную новейшую разработку, детскую цифровую лабораторию «Наураша в стране Наурандии», состоящую из восьми образовательно-игровых модулей. Данные модули используются в таких образовательных областях, как познавательное, социально-коммуникативное, речевое развитие.

## **II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ .**

**2.1. Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что детское экспериментирование оказывает влияние на качественные изменения личности в связи с усвоением способов деятельности, приближает дошкольника к реальной жизни, пробуждает логическое мышление, способность анализировать, делать выводы.

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:

1. «Температура».

2. «Свет».
3. «Звук».
4. «Сила».
5. «Электричество».
6. «Кислотность».
7. «Пульс».
8. «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.

Игровой процесс разделен на задания, каждое из которых включает в себя измерения с помощью датчика. Внутри каждой темы содержится набор экспериментов. При этом тема и персонажи в сцене реагируют на показания датчика и результат эксперимента, помогая ребенку понять суть явления. Области знаний: окружающий мир, безопасность жизнедеятельности, начало робототехники.

Возможности настроек предусматривают:

- последовательное прохождение заданий внутри каждой из восьми тем;
- переключение между темами;
- ручную настройку выбора заданий;
- свободный режим;
- повторение заданий.

Игра содержит задания, предусматривающие работу в парах. Результатом проведения таких заданий становится сравнение двух показателей. Программа «Юный ученый» позволит дошкольникам приоткрыть дверь в мир физики, химии и биологии.

Занятия с дошкольниками в мини – лабораториях Наураши помогают решению следующих педагогических задач:

- формирование целостной картины мира и расширение кругозора;
- развитие познавательно-исследовательской и продуктивной (конструктивной) деятельности;
- развитие восприятия, мышления, речи, внимания, памяти;
- формирование первичных ценностных представлений о себе, о здоровье и здоровом образе жизни;
- освоение общепринятых норм и правил взаимоотношений со взрослыми и сверстниками.

При проведении занятий педагог имеет возможность в игровой форме познакомить детей с различными природными явлениями и ввести простейшие понятия, описывающие эти явления.

Организация образовательного пространства с помощью всех модулей обеспечивает различные виды деятельности детей дошкольного возраста, а так же игровую, познавательную, исследовательскую и творческую активность всех воспитанников, экспериментирование с различными материалами. На занятиях ребенку так же предлагается придумать способы, как повлиять на окружающий мир, чтобы сделать его комфортнее. Ребенок получает бесценный опыт: ставить перед собой цель и достигать ее, совершать при этом ошибки и находить правильное решение, взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

Материал конкретизирован для занятий в старшей и подготовительной к школе группах детского сада в рамках работы по познавательному развитию.

Отличительной особенностью программы является развитие познавательно-исследовательской активности дошкольников посредством опытов в цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандия». Изучение предложенных тем в лаборатории можно проводить в любом порядке, что дает детям возможность делать выбор, а взрослым

– поддерживать детскую инициативу.

## 2.2. Календарно-тематический план «Наураша» в старшей группе, 36 часов.

месяц	Тема, содержание	Методическое обеспечение
сентябрь	<b>Вводное занятие.</b> Создать благоприятную атмосферу и установить доброжелательные отношения с детьми. Объяснить такие понятия, как «учёный», «лаборатория», «опыт», «эксперимент», «исследование». <i>(беседа)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандия», ноутбук, мультимедийный проектор.
	<b>«Чудо-вода».</b> Познакомить детей с некоторыми свойствами воды; закрепить знание об агрегатном	Лупа, соль, сахар, молоко, стаканчики, тарелочки, соломинки, ложки, клеёнки – по

	состоянии воды; развивать умение проводить несложные эксперименты; развивать любознательность, познавательный интерес в процессе экспериментирования с жидкостями. <i>(беседа, опыт)</i>	числу детей.
	<b>«Такая волшебная вода».</b> 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. <i>(беседа, наблюдение, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандия»: лаборатория «Температура», ноутбук, мультимедийный проектор, действующая модель термометра, картинки с изображением воды в разном состоянии.
октябрь	<b>«Долгое путешествие».</b> 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. <i>(проблемная ситуация, наблюдение, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандия»: лаборатория «Температура», ноутбук, мультимедийный проектор, лупа, «Блокноты исследователей», карандаши, диск с мультфильмом «Мама для мамонтёнка», картинки с изображением белых медведей и пингвинов на льдине, ёмкость с водой, ёмкость со льдом, глобус
	<b>«Что такое термометр»</b> Познакомить детей с принципом работы термометра, его многообразием. Показать многообразие используемых термометров (водный, уличный, медицинский, датчик температур цифровой лаборатории). Развивать умение измерять температуру.	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандия»: лаборатория «Температура», ноутбук, мультимедийный проектор, 2 ведёрка с водой (холодная и горячая), «Блокноты исследователей», карандаши, алгоритм выполнения опыта,

	Воспитывать познавательный интерес. <i>(опыт)</i>	план - схема участка.
	<p><b>«Воздух видимый и невидимый».</b> Уточнять представления детей о том, что воздух – реально существующий газ; познакомить детей со способами обнаружения воздуха; развивать любознательность, наблюдательность, интерес к познавательной деятельности. <i>(беседа, опыт)</i></p>	Воздушные шарики, пустые бутылочки, веера, пластиковые ёмкости с водой, пластиковые стаканы, пластиковые тарелки с водой – по числу детей.
ноябрь	<p><b>«Почему изменился воздух».</b> 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. <i>(беседа, опыт)</i></p>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандия»: лаборатория «Температура», ноутбук, мультимедийный проектор, схема «Дыхательная система человека».
	<p><b>«Куда движется воздух».</b> 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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандия»: лаборатория «Температура», ноутбук, план-схема комнаты (потолок, пол, стены), цветные символы: красный, синий, оранжевый, «змейка» (круг, прорезанный по спирали и подвешенный за нить).
	<p><b>«На солнышке тепло».</b> 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</p>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандия»: лаборатория «Температура», ноутбук, тарелочки с глиной, песком, землёй, камнями, стаканчик с водой, настольная лампа, песочные часы, «Блокноты

	интерес. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	исследователей», карандаши, алгоритм выполнения опыта, план-схема участка.
	<b>«Ближе – теплее».</b> 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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандия»: лаборатория «Температура», ноутбук, тарелочка с тёмными камнями, настольная лампа, песочные часы, «Блокноты исследователей», карандаши, алгоритм выполнения опыта, глобус.
декабрь	<b>«Что даёт нам свет?»</b> Формировать представление об искусственных и естественных (природных) источниках света. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: сила света зависит от использования <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик света, картинки с изображением различных источников света, символы: рукотворный мир, природа.
	<b>«Как сделать светлее?»</b> 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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик света, картинки с изображением различных источников света, настоящие разные источники света, план - схемы разных комнат.
	<b>«Радуга в небе».</b> Познакомить детей со свойствами света превращаться в радужный спектр. Расширять представления детей о смешении цветов, составляющих белый цвет;	Стеклянная призма, картинка «радуга», мыло в куске, жидкое мыло, чайные ложки, пластмассовые стаканы, палочки с кольцом на конце, миски,

	упражнять в изготовлении мыльных пузырей по схеме – алгоритму. Развивать любознательность и внимания. <i>(беседа, опыт)</i>	зеркала.
	<b>«Как появляются тени».</b> Рассказать детям о том, как образуется тень, о зависимости от самого предмета, от источника их взаиморасположения. <i>(беседа, опыт)</i>	Настольная лампа, предметы разной степени прозрачности
январь	<b>«Темнее - светлее».</b> Дать детям понятие о том, что освещенность предмета зависит от расстояния до источника света. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик света, «волшебная» лампа (с гибким держателем).
	<b>«Тёмный космос».</b> Формировать представление о том, почему в космосе темно. <i>(беседа, опыт)</i>	Картинки с изображением космоса, фонарик, линейка.
	<b>«Почему пищал Мишутка?»</b> 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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик звука, диск с мультфильмом «Три медведя», детские струнные инструменты.
февраль	<b>«Коробочка с секретом».</b> Помочь детям выявить причины ослабленного звука. Воспитывать познавательную активность. <i>(беседа, опыт)</i>	Коробочки с мелкими предметами из разных материалов или с крупами, одна коробочка внутри полностью обложена поролоном, мелкие металлические предметы.
	<b>«Где живёт эхо?»</b>	Пустая стеклянная 3-х литровая

	Показать детям на опыте, как возникает эхо. Воспитывать познавательную активность. <i>(беседа, опыт)</i>	банка, вёдра пластмассовые и металлические, кусочки ткани, веточки, мяч.
	« <b>Что такое сила?</b> » Познакомить детей с физическим понятием «сила». 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. <i>(проблемная ситуация, беседа, эксперимент)</i>	Цифровая лаборатория «Наураш в стране Наурандии», датчик силы, игрушечные машинки, шарики или мячи.
	« <b>Батарейка</b> ». Познакомить детей с получением электричества с помощью батарейки. Развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи. Закреплять правила безопасного пользования датчиком электричества цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность. <i>(проблемная ситуация, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураш в стране Наурандии», датчик электричества, «Блокноты исследователей», карандаши, карточки со знаками «+», «-», пустая емкость, батарейки разной величины, картинки с электроприборами, с фонариком
март	« <b>Электроплоды</b> ». 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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураш в стране Наурандии», «Блокноты исследователей», электроды, лимон, яблоко, картофель, «Чудесный мешочек», знак «молния», лампочка на подставке, алгоритм проведения опыта.
	« <b>Как мы чувствуем вкус?</b> »	Цифровая лаборатория

	Рассказать об органах чувств человека, в частности о языке как органе, отвечающем за восприятие вкуса. <i>(беседа, опыт)</i>	«Наураша в стране Наурандии», соки: апельсиновый, яблочный, лимонный. Вода, сладкая газированная вода.
	<b>«Когда сердце бьётся чаще».</b> Познакомить детей с устройством и функционированием человеческого организма. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. <i>(беседа, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик пульса, фонендоскоп, рисунок строения сердца.
	<b>«Два магнита».</b> Выявить особенность взаимодействия двух магнитов – притяжение и отталкивание. <i>(беседа, опыт)</i>	Два магнита.
апрель	<b>«Почему всё падает на землю».</b> Объяснить детям, что Земля обладает силой притяжения. <i>(беседа, опыт)</i>	Предметы из разных материалов (дерево, металл, пластмасса, бумага, пух), ёмкость с водой, песком, металлические шарики.
	<b>«Тянем-потянем».</b> 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 датчиком при измерении магнитного поля. Воспитывать познавательную активность. <i>(проблемная ситуация, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магниты, разные материалы, стакан с водой, скрепка, мелкие металлические предметы.
	<b>«Дальше - слабее».</b> 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.	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магниты, разные по величине и весу металлические предметы, схема проведения измерения, лист плотной бумаги, металлические опилки,

	Воспитывать познавательный интерес. <i>(проблемная ситуация, опыт)</i>	картинки: волны, человек кричит (звук), ураган.
	<b>«Кто сильнее?»</b> . 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. <i>(проблемная ситуация, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с вшитым магнитом.
май	<b>Итоговое занятие.</b> Формирование у детей познавательно-исследовательской активности, самостоятельности, любознательности, способности к логическому мышлению при совершении новых открытий. <i>(беседа, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»

### 2.3. Календарно-тематический план «Наураша» в подготовительной группе, 36 часов

месяц	Тема, содержание	Методическое обеспечение
сентябрь	<b>Вводное занятие.</b> Создать благоприятную атмосферу и установить доброжелательные отношения с детьми. Вспомнить с детьми такие понятия, как «учёный», «лаборатория», «опыт», «эксперимент», «исследование». <i>(беседа)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандия», ноутбук, мультимедийный проектор.

	<p><b>«Как замерзает река?»</b></p> <p>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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик температуры, схема «Строение реки», карандаши, разовые пластиковые стаканы, емкость с теплой водой, песочные часы 5 минут, «Блокноты исследователей», бумага, краски, кисточки.</p>
октябрь	<p><b>«Как измерить температуру воды?»</b></p> <p>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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик температуры, карандаши, разовые пластиковые стаканы, емкости с водой (холодная, горячая), «Блокноты исследователей», перфокарты игры «Волшебные превращения».</p>
	<p><b>«Комнатная температура».</b> 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</p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик температуры, 2 таза: с холодной водой и очень теплой водой,</p> <p>«Блокноты исследователей», емкости для смешивания</p>

	отношение к мнению другого человека. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	воды, фотография комнатного цветка на телефоне, графин с водой комнатной температуры, комнатный термометр.
	<b>«Комфортная температура».</b> 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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик температуры, карандаши, разовые пластиковые стаканы, емкость с водой комнатной температуры, «Блокноты исследователей», «Шкала комфортной температуры»
ноябрь	<b>«Почему горячо?»</b> 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. Закреплять навыки работы с датчиком цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», «Блокноты исследователей», карандаши, диск с мультфильмом «Маша и медведь», емкости (чашки, стаканы) из разных материалов: стекло, керамика, дерево, алюминий, полистирол, пластмасса, емкость с теплой водой, символы заданий.
	<b>«Что помогает термосу сохранить тепло?»</b> Продолжать формировать у детей умение самостоятельно находить информацию о том, что воздух медленно проводит тепло. Развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи. Закреплять навыки работы с датчиком цифровой лаборатории. Воспитывать	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», «Блокноты исследователей», карандаши, диск с мультфильмом «Маша и Медведь», емкости (чашки, стаканы) из разных материалов: стекло, керамика, дерево, алюминий,

	<p>познавательную активность. Проблемная ситуация, беседа, опыт</p>	<p>полистирол, пластмасса, емкость с теплой водой, символы заданий</p>
	<p><b>«Лучшие солнцезащитные очки».</b> 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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик света, большое количество солнцезащитных очков с различными по цвету светофильтрами, фонарик.</p>
декабрь	<p><b>«Образование тени».</b> 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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик света, разные предметы, не пропускающие свет. Фигурки теневого театра, фонарик, настольная лампа.</p>
	<p><b>«Что не имеет тени».</b> 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.</p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик света, предметы и материалы различной прозрачности, теневой театр, фонарик.</p>

	<i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	
	<p><b>«Солнечные зайчики».</b> Дать детям представления о некоторых свойствах предметов (солнечные лучи могут отражаться от предметов)</p> <p>Познакомить с условиями отражения солнечных лучей от предмета.</p> <p>Упражнять в умении пользоваться датчиком «Свет». Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик света, предметы и материалы различной прозрачности, теневой театр, фонарик.</p>
январь	<p><b>«Почему в белом?»</b> Дать детям представления о некоторых свойствах предметов (предметы белого цвета лучше предметов другого цвета отражают солнечные лучи).</p> <p>Закреплять умение фиксировать результат опыта и формулировать вывод. Упражнять в умении пользоваться датчиком света.</p> <p>Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик света, предметы белые, черные и разного цвета, фонарик, видеоролик</p> <p>«Пустыня», картинка «Караван», символы природных условий пустыни.</p>
	<p><b>«Спичечный телефон».</b> Познакомить детей с простейшим устройством для передачи звука на расстоянии.</p> <p>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.</p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик звука, цветная коробка, спичечные коробки, нитки, ножницы, несколько спичек без серы, алгоритм изготовления спичечного телефона, картинка с изображением проводного телефона, слово «Телефон» на листке бумаги, бумага, карандаши</p>

	<i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i>	
	<p><b>«Бах или трах-тара-рах?»</b> Закрепить у детей представления о силе. Упражнять детей в работе с датчиком силы. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи: сила удара зависит от веса предмета. Воспитывать доброжелательное отношение к мнению другого человека. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик силы, предметы разного веса, таз с песком, бумага, карандаши, иллюстрации к сказке «У страха глаза велики», барабан.</p>
февраль	<p><b>«Хорошая и плохая батарейки»</b></p> <p>Познакомить детей с понятием «хорошая» и «плохая» батарейки. Познакомить детей с правилами безопасной утилизации б/у батареек. Закреплять умение пользоваться датчиком электричества цифровой лаборатории. Воспитывать познавательный интерес. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик электричества, пустая емкость, карточки со знаками «+», «-», «плохая» и «хорошая» батарейки, игрушка (с пультом управления).</p>
	<p><b>«Как увеличить электричество?»</b></p> <p>Познакомить детей с зависимостью силы электричества от количества подсоединенных батареек. Дать понятие «блок» для батареек и научить им <b>пользоваться</b>. Закреплять правила безопасности при измерении датчиком электричества цифровой лаборатории. Воспитывать уважительное отношение к мнению и желаниям другого человека. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик электричества, карточки со знаками «+», «-», «Н», 2 блока для батареек, батарейки (8 шт.), игрушки (танк с пультом управления и игрушка с 1 батареейкой).</p>

	<p><b>«Что такое «динамо-машина»?»</b>  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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик электричества, динамо-машина, картинки электроприборов, «Блокноты исследователей», карандаши, «мельницы», «Энциклопедия для детей» (от 6-ти до 9-ти), Марк Пеллоте, стр. 116-117.</p>
март	<p><b>«Лимонный сок».</b> Познакомить детей с понятием «кислотность». Упражнять детей в работе с датчиком кислотности. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи: количество кислоты в соке зависит от количества добавленной воды. Воспитывать доброжелательное отношение к мнению другого человека. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт).</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик кислотности, стаканы с разным соком, емкость с водой, схема «Язык».</p>
	<p><b>«Полюсы магнитов».</b> 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. <i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магниты с раскрашенными полюсами, «Блокноты исследователей, карандаши.</p>

апрель	<p><b>«Притягиваются отталкиваются».</b> 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.</p> <p><i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магниты, фишки для игры.
	<p><b>«Земля - магнит».</b> 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.</p> <p><i>(проблемная ситуация, беседа, опыт)</i></p>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», подковообразные магниты, пластилин, карандаши, компасы, глобус, рисунок, на котором нарисован глобус и на нем подковообразный магнит с полюсами.
	<p><b>«Намагничивание».</b> 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.</p> <p><i>(проблемная ситуация, беседа, опыт).</i></p>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магниты, различные металлические предметы, скрепки, предметы из разных материалов, «Блокноты исследователей», карандаши

май	Формирование у детей познавательно-исследовательской активности, самостоятельности, любознательности, способности к логическому мышлению при совершении новых открытий ( <i>беседа, опыты</i> )	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»
-----	---	---

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

1. **«Познавательное развитие».** Расширение кругозора в процессе поисково- исследовательской деятельности (проведение опытов, экспериментов), наблюдений.
2. **«Социально-коммуникативное развитие».** Формирование целостного взгляда на окружающую социальную среду и место человека в ней. Развитие интереса к познанию самого себя и окружающего мира.
3. **«Речевое развитие».** Использование на занятиях художественного слова, использование малого фольклора (загадок, примет, пословиц о природе).
4. **«Физическое развитие».** Использование на занятиях подвижных игр, динамических пауз.

### **III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ .**

#### **3.1. Описание совместной деятельности с детьми.**

Главный герой мальчик Наураша - маленький гений, исследователь и конструктор, ровесник игроков, увлеченный желанием познавать мир. Образ главного героя призван вдохновлять детей к познаниям и исследованиям.

Наураша перенесет игроков в удивительную страну Наурандию- Цифровую Лабораторию, где с помощью датчика «Божья Коровка» дети проведут исследования множества природных явлений, узнают и почувствуют то, что нельзя увидеть глазами(магнитное поле).

Наураша любит не только экспериментировать с помощью датчиков, но и собирать собственные модели роботов, которые живут в Цифровой Лаборатории и помогают определить результаты проведения экспериментов (выдают анимированные реакции).

Главная задача этой лаборатории - дать понять маленькому испытателю, что существует некий добрый, почти одушевлённый 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.

### **3.2. Способы работы с лабораторией:**

- 1) Работа педагога с группой детей (возможность разбивать на подгруппы).
- 2) Дети проводят эксперименты самостоятельно или парами. Часть заданий построена на сравнении показателей, полученных в ходе проведения эксперимента.
- 3) Возможность работы в «свободном режиме»: педагог реализует собственную программу с помощью Цифровой Лаборатории.
- 4) Возможность настройки индивидуальной последовательности заданий внутри игры.
- 5) Возможность повторить эксперимент.

**3.3. Развивающая предметно-пространственная среда** обеспечивает возможность общения и совместной деятельности детей и взрослых, двигательной активности детей, а также возможность для уединения.

Развивающая предметно-пространственная среда обеспечивает:

- реализацию различных образовательных программ;
- учет национально-культурных, климатических условий, в которых осуществляется образовательная деятельность;
- учет возрастных особенностей детей.

Развивающая предметно-пространственная среда является содержательно насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной и безопасной. Насыщенность среды соответствует возрастным возможностям детей и содержанию Программы.

Образовательное пространство оснащено средствами обучения и воспитания, соответствующими материалами, в том числе расходным игровым, спортивным, оздоровительным оборудованием, инвентарем.

Организация образовательного пространства и разнообразие материалов, оборудования и инвентаря обеспечивает:

- игровую, познавательную, исследовательскую и творческую активность всех воспитанников, экспериментирование с доступными детям материалами (в том числе с песком и водой);
- двигательную активность;
- эмоциональное благополучие детей во взаимодействии с предметно-пространственным окружением;
- возможность самовыражения детей.

### 3.4. Режим занятий:

Возраст	Длительность занятия	Количество в неделю	Количество в год
5 – 6 лет	25 минут	1	36 часов
6 – 7 лет	30 минут	1	36 часов

### 3.5. Технологии, формы и методы.

#### Используемые технологии.

1. Информационно-коммуникационные технологии (цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»).
2. Технология мини-исследования (постановка проблемы исследования, определение темы исследования, формулирование цели исследования, выводы по результатам исследовательской работы, применение новых знаний в познавательной деятельности).
3. Игровые технологии (компьютерная игра).

#### Формы и методы.

Правильно подобранные формы, методы и приемы обучения, способствуют развитию познавательной деятельности у детей.

1. *Словесный метод.* Словесные обращения воспитателя к детям - объяснения при рассматривании наглядных объектов, рассказы о них, вопросы и другие формы речи служат для развития понимания речи взрослого. Поскольку на этапе становления речевого развития сложно одновременно воспринимать показ предметов, действий с ними и речевую информацию, то объяснение должно быть предельно кратко: каждое лишнее слово отвлекает ребенка от зрительного восприятия.
2. *Наглядно-действенный метод обучения.* Дети знакомятся с окружающими их предметами путем наглядно-чувственного накопления опыта: смотрят, берут в руки, щупают, действуют с ними.

3. *Практический метод.* Чтобы знания были усвоены, необходимо применение их в практической деятельности: использование игр и упражнений в совместной деятельности, на прогулке, индивидуально с каждым ребенком.

4. *Игровой метод.* Игровые методы и приемы занимают большое место в обучении детей. К ним относятся дидактические игры, которые поднимают у них интерес к содержанию обучения, обеспечивают связь познавательной деятельности с характерной для детей игрой. Игровые приемы помогают заинтересовать детей, лучше и быстрее усвоить материал:

- различные игровые упражнения;
- обыгрывание той или иной ситуации;
- использование сюрпризного момента;
- решение маленьких «проблем», возникающих у игрушек, сказочных героев и т.п. Методика работы предполагает интегрированный подход к организации обучения -

это совместная деятельность, разнообразные игры, наблюдения, использование ИКТ, исследовательская и трудовая деятельность.

#### Методы работы:

- индивидуальный.
- групповой.
- наглядный.

В игровой форме вместе с персонажем Наурашей дети научатся измерять температуру, понимать природу света и звука, познакомятся с чудесами магнитного поля.

Основная форма проведения занятий – научные опыты. Для поддержания интереса к опытам используются разнообразные формы и методы проведения занятий:

- познавательная беседа;
- компьютерная игра;
- эксперимент;

- художественное творчество (описание результатов эксперимента).

### Способы работы.

Каждое занятие состоит из 5 этапов:

- постановка проблемы;
- актуализация знаний;
- выдвижение гипотез – предположений;
- проверка решения;
- введение в систему знаний.

### **3.6. Условия реализации программы**

Дидактический материал и техническое оснащение занятий *Основное оборудование:*

- Цифровая лаборатория *«Наураша в стране Наурандии»*;
- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- приборы-помощники (увеличительные стекла, весы, песочные весы, компас, магниты, телескоп и др.);
- разнообразные сосуды из различных материалов, разного объема и формы; разнообразный природный материал; утилизированный материал (проволока,
- кусочки кожи, ткани, пластмассы и др.);
- технические материалы (гайки, скрепки, болты, гвозди и т.п.); разные виды бумаги; красители (пищевые и непищевые);
- медицинские материалы (пипетки, мерные ложки, шприцы и т.д.); прочие материалы (зеркала, мука, соль, сахар, сито, свечи и т.д.).

Дополнительное оборудование:

- специальная одежда (халаты, фартуки, защитные очки); контейнеры для сыпучих и мелких предметов;
- карточки-схемы проведения эксперимента; индивидуальные дневники экспериментов; правила работы с материалом.

Педагогические условия реализации программы:

- создание предметно-пространственной среды, которая способствует развитию поисковой активности;

- разработка занятий по развитию детских познавательных способностей;
- сбалансированное соотношение репродуктивных (объяснительно-иллюстративных) и продуктивных (поисковых, эвристических) методов
- ориентированность педагогической оценки на относительные показатели детской успешности, т.е. сравнение нынешних и предыдущих достижений ребенка;
- взаимодействие с родителями и педагогами (беседы, консультации, мастер - классы, семинар-практикум, анкетирование, презентации и др.)

### 3.7. Методическое обеспечение программы

автор	название	издательство
Нищева Н.В.	Познавательльно-исследовательская деятельность как направление личности дошкольника. Опыты, эксперименты, игры.	СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015
Нищева Н.В.	Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 2	СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015
Шутяева Е.А.	Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников.	М.: 2-е издательство Де Либри, 2019
Рыжова Л. В.	Методика детского экспериментирования.	СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015

### Список литературы

1. Марудова, Е. В. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование/ Е. В. Марудова. – СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016. – 128 с.
2. Открытия дошкольников в стране Наурандии: Практическое руководство/под науч. ред. И. В. Руденко. – Тольятти, 2015.–87с.
3. Шутяева, Е. А. Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/ Е. А.Шутяева. – 2-е изд., перераб. и доп.- М. :Де Либри, 2019.–80с. : ил.
4. Рыжова, Л. В. Методика детского экспериментирования. СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015. – 208 с.
5. Нищева, Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 2/ сост. - СПб.: ОООИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015. – 240 с.
6. Нищева, Н.В.Познавательльно-исследовательская деятельность как направление личности дошкольника. Опыты, эксперименты, игры/сост.

- СПб.: ОООИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015. – 240 с. – (Библиотека журнала «Дошкольная педагогика»)
7. Хюндлингс А. Свет и сила: практические занятия для любопытных детей от 4 до 7 лет - М.: Издательство «Национальное образование», 2016
  8. Хюндлингс А. Вода и воздух: советы, игры и практические занятия для любопытных детей от 4 до 7 лет - М.: Издательство «Национальное образование», 2015
  9. Хюндлингс А. Магнетизм и электричество: практические занятия для любопытных детей от 4 до 7 лет - М.: Издательство «Национальное образование», 2016

#### Использованные интернет-ресурсы

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

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575818

Владелец Давлятшина Наталья Николаевна

Действителен с 14.04.2022 по 14.04.2023