

Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад №83 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

**Принято**

Решением Педагогического совета  
ГБДОУ №83 Фрунзенского района  
Протокол от 31.08.2023 № 1



**Утверждаю**

Заведующий ГБДОУ № 83  
\_\_\_\_\_ Т. И. Юрченко  
Приказ от 01.09.2023 №95

**Рабочая программа педагога АДОП «Экспериментариум»  
естественно-научной направленности  
Возраст обучающихся: 5 -7 лет  
Срок реализации программы: 8 месяцев (октябрь-май)**

**Автор-составитель:**  
Педагог дополнительного образования  
Домородова О.Е.

Санкт-Петербург  
2023

## **1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

### **1.1. Пояснительная записка**

Рабочая программа «Экспериментариум» (далее Программа) для детей от 5 до 7 лет составлена в соответствии с Дополнительной образовательной программой «Экспериментариум» естественно-научной направленности.

#### **Цель программы:**

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей дошкольников через приобщение к изучению и исследованию в познании природных процессов посредством опытно-экспериментальной деятельности.

#### **Основные задачи программы:**

##### **Образовательные:**

- формирование познавательных интересов и действий ребенка в различных видах деятельности;
- формирование начальных представлений из области живой природы, естествознания, математики.
- формирование первичных ценностных представлений о себе, о здоровье и здоровом образе жизни;
- возможность формирования программ исследования различной направленности с учетом образовательных потребностей, способностей и состояния здоровья детей.

##### **Развивающие:**

2. развитие познавательно-исследовательской деятельности;
3. развитие восприятия, мышления, речи, внимания, памяти;
4. внедрение изученного материала в различные виды речевой деятельности.
5. развитие творческих способностей ребенка в экспериментировании и сюжетно-ролевых играх профориентационной направленности (эрудит, исследователь, лаборант);
6. формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности;
7. развитие исследовательских навыков и умения анализировать полученные результаты;

**8.** развитие умения рассуждать, высказывать свои предположения, принимать решения, основываясь на своих знаниях и умениях.

**Воспитательные:**

- формирование гуманистического и экологического стиля взаимоотношений с товарищами;
- воспитание трудолюбия, терпения, настойчивости в соблюдении экологических представлений;
- поддержание интереса к изучаемому материалу и стремление к активному участию в совместной деятельности;
- формирование общей и экологической культуры личности детей, в том числе ценностей здорового образа жизни, развития их социальных, нравственных, эстетических, интеллектуальных, физических качеств, инициативности, самостоятельности и ответственности ребенка;
- воспитывать интерес к миру живых существ;
- воспитывать ответственное отношение к порученному делу по сохранению экологии планеты;
- развитие навыков общения и коммуникации;
- формирование уважительного отношения к мнению и мыслям других людей, своих товарищей.

Программа естественно-научной направленности, предназначена для детей 5-6 и 6-7 лет.

Срок реализации программы 2 года.

Занятия с детьми каждой возрастной группы проводятся с октября по май два раза в неделю (2 часа), в год - 64 часа.

Продолжительность занятий по СанПиНу:

- для детей 5-6 лет - 25 минут

- для детей 6-7 лет – 30 минут

Форма проведения занятий: групповая, не более 10 детей в группе.

**Ожидаемые результаты освоения программы**

К концу обучения дети должны знать:

- главные правила безопасности при нахождении в любой части кабинета;
- как количественно характеризовать природные явления;
- способы измерения свойств природных процессов;
- как фиксировать результаты наблюдений и делать выводы;

- отвечать на задаваемые вопросы педагога;
- сравнение процессов или объектов, обнаружение сходства и различия;

уметь:

- определять температуру воды, воздуха, тела человека;
- наблюдать за физическими и биологическими процессами;
- исследовать свойства объектов и формы их проявления;
- выполнять изученные правила охраны и укрепления здоровья, безопасного экологического поведения.

## 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### 2.1. Учебный план работы по программе

#### Учебный план для детей 5-6 лет

Занятия проводятся с октября по май два раза в неделю (2 часа), в год - 64 часа

Месяц	Тема	Теория	Практика	Всего
1	Введение. Мои первые опыты: Вода и воздух	2	2	4
2	Цифровая лаборатория «Наураша» : температура	2	2	4
3	Цифровая лаборатория «Наураша» : Звук	4	4	8
4	Цифровая лаборатория «Наураша» : Свет	4	4	8
5	Цифровая лаборатория «Наураша» : Электричество	4	4	8
6	Планета Земля и Солнечная система	4	4	8
7	Цифровая лаборатория «Наураша» : Магнитное поле	4	4	8
8	Цифровая лаборатория «Наураша» : Сила	4	4	8
9	Цифровая лаборатория «Наураша» : Пульс	4	4	8
	Всего	32	32	64

## Учебный план для детей 6-7 лет

Занятия проводятся с октября по май два раза в неделю (2 часа), в год - 64 часа

Месяц	Тема	Теория	Практика	Всего
1	Введение. Мои первые опыты: Вода и воздух. Общие свойства и состояния воды.	2	2	4
2	Цифровая лаборатория «Наураша» : температура	2	2	4
3	Цифровая лаборатория «Наураша» : Звук	4	4	8
4	Цифровая лаборатория «Наураша» : Свет	4	4	8
5	Цифровая лаборатория «Наураша» : Электричество	4	4	8
6	Цифровая лаборатория «Наураша» : Магнитное поле	4	4	8
7	Цифровая лаборатория «Наураша» : Сила	4	4	8
8	Цифровая лаборатория «Наураша» : Пульс	4	4	8
9	Цифровая лаборатория «Наураша» : Кислотность	4	4	8
	Всего	32	32	64

## 2.3 Календарный учебный график для детей от 5 до 6 лет

### Старшая группа (дети в возрасте 5-6 лет)

	экспериментирование	Основные задачи работы	Кол-во часов
<b>Октябрь</b>			
<b>1 неделя</b>	Вводное занятие. Техника безопасности экспериментатора. Знакомство с Наурашей Обучающая информация.	Обучить воспитанников правильному поведению в лаборатории и обращению с экспериментальными материалами. Демонстрация обращения с электронной лабораторий. Знакомство с главным героем.	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Температура и инструменты ее измерения. Разные свойства воды.	Знакомство с понятием температуры и методами ее измерения. Опыты с использованием «Наураши». Показать начальные опыты, иллюстрирующие свойства воды.	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Температура холодного и горячего.	Измерение горячий и холодных предметов, воды, льда, предметов в комнате.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Температура привычных объектов. Выводы из экспериментов. Воздух можно увидеть и почувствовать.	Измеряем температуру любимых продуктов, температуру мороженого. Делаем выводы из всех проведенных измерений	<b>1</b>
<b>Ноябрь</b>			
<b>1 неделя</b>	Что такое звук?	Знакомство с понятием звука. Какие звуки у различных объектов, у разных животных.	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Что такое громкость?	Узнаем, что такое громкость, как ее менять. Измеряем звук.	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Свойства звука.	Изучаем, как передается звук. Продолжаем измерения различных звуков.	<b>1</b>

<b>4 неделя</b>	Исследование своего голоса	Измеряем собственный голос.	<b>1</b>
<b>Декабрь</b>			
<b>1 неделя</b>	Что такое свет и как мы видим.	Знакомимся с понятием света, что он представляет из себя на самом деле, как передается. Узнаем, как мы видим предметы вокруг нас с помощью света.	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Источники света вокруг нас.	Изучаем источники света вокруг нас. Экран компьютера, свет из окна. Учимся его измерять с помощью «Наураши».	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Влияние света на жизнь живых организмов.	Объяснить, как влияет на жизнь растений и других живых организмов.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Свет и твердые объекты. Прохождение света.	Экспериментирование с отражающими поверхностями и поглощающими. Прохождение света через стекло.	<b>1</b>
<b>Январь</b>			
<b>1 неделя</b>	Что такое электричество?	Знакомство с понятием электричества. Правила безопасности. Проводим опыт с электрическим яблоком.	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Как работают батарейки.	Знакомство с батарейкой, опыты. Измерение напряжение в батарейке с помощью «Наураши».	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Почему горит лампочка?	Изучение и измерение электрической лампочки.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Что такое динамо-машина?	Знакомство с динамо-машиной, вырабатываем электричество сами и измеряем его.	<b>1</b>
<b>Февраль</b>			
<b>1 неделя</b>	Планета Земля. Строение.	Изучаем внешний вид нашей планеты, ее строение, используя различные иллюстративные материалы.	<b>1</b>



<b>2 неделя</b>	Земное притяжение.	Узнаем о притяжении Земли. Почему люди не ходят вниз головами в Африке. Испытываем притяжение на себе.	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Космос, солнечная система.	Беседуем о том, как выглядит солнце и что находится вокруг нашей планеты. Узнаем названия других планет солнечной системы.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Величие вселенной. Различные космические объекты.	С помощью иллюстративных материалов познаем красоту вселенной, различные галактики, звездные системы, красные гиганты, туманности. Обсуждаем, как люди изучают космос.	<b>1</b>
<b>Март</b>			
<b>1 неделя</b>	Магнитное поле	Обсуждаем, почему магниты держатся на холодильнике, а подъездная дверь не открывается просто так. Знакомимся с понятием «магнитного поля», «магнитных полюсов».	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Земля – это магнит	Узнаем, что магнитное поле есть и в космосе, а Земля – самый большой магнит, которого мы когда-либо касались.	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Остаточный магнетизм	Изучаем остаточный магнетизм. Опыты с отверткой.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Опыты с экранированием	Изучаем влияние немагнитных и магнитных материалов на измерения магнитного поля.	<b>1</b>
<b>Апрель</b>			
<b>1 неделя</b>	Что такое сила?	Знакомимся с понятием силы и как ее измерять.	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Что такое вес?	Знакомимся с понятием веса, вспоминаем про земное притяжение. Измеряем вес.	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Игровые измерения.	Измеряем силу удара, силу пальцев.	<b>1</b>

<b>4 неделя</b>	Игра «Кто сильнее ударит».	Соревнуемся в силе посредством ее измерения. Говорим о здоровом образе жизни, помогающем стать сильнее и о спортсменах.	<b>1</b>
<b>Май</b>			
<b>1 неделя</b>	Что такое сердце? Основные человеческие органы.	Обсуждаем сердце, узнаем, где оно у нас всех находится, каких размеров, почему стучит. Говорим и о других жизненно важных органах.	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Что такое пульс?	Узнаем, что такое пульс, почему важно его знать. Почему его можно измерить в любом месте тела. Измеряем свой пульс.	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Когда сердце бьется чаще?	С помощью физических упражнений повысить пульс, успокоиться – понизить. Измерить и сделать выводы.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Заключительное занятие. Подведение итогов изученного.	Заключительная беседа о том, что мы изучили. О творчестве экспериментирования. Как можно экспериментировать с явлениями вокруг себя ежедневно.	<b>1</b>

#### 2.4 Календарный учебный график для детей подготовительной группы (дети в возрасте 6-7 лет)

	экспериментирование	Основные задачи работы	Кол-во часов
<b>Октябрь</b>			
<b>1неделя</b>	Вводное занятие. Правила поведения. Техника безопасности. Вода, ее свойства и агрегатные состояния. Опыты с водой. Знакомство с Наурашей Обучающая информация.	Обучить воспитанников правильному поведению в лаборатории и обращению с экспериментальными материалами. Показать начальные опыты, иллюстрирующие свойства воды. Демонстрация обращения с электронной лабораторий. Знакомство с главным героем.	<b>1</b>

<b>2 неделя</b>	Температура и инструменты ее измерения. Воздух, его состав, свойства. Опыты с воздухом.	Знакомство с понятием температуры и методами ее измерения. Опыты с использованием «Наураши». Провести беседу о том, из чего состоит воздух, как его можно ощутить. Простейшие опыты с воздухом	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Температура разных состояний воды.	Закрепляем информацию о разных состояниях воды, посредством измерения их температуры.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Температура привычных объектов. Выводы из экспериментов.	Измеряем температуру объектов вокруг себя, свою температуру. Делаем выводы.	<b>1</b>
<b>Ноябрь</b>			
<b>1 неделя</b>	Что такое звук?	Знакомство с понятием звука. Какие звуки у различных объектов, у разных животных.	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Что такое громкость?	Узнаем, что такое громкость, как ее менять. Измеряем звук.	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Свойства звука.	Изучаем, как передается звук. Продолжаем измерения различных звуков.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Исследование своего голоса	Измеряем собственный голос.	<b>1</b>
<b>Декабрь</b>			
<b>1 неделя</b>	Что такое свет и как мы видим.	Знакомимся с понятием света, что он представляет собой на самом деле, как передается. Узнаем, как мы видим предметы вокруг нас с помощью света.	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Источники света вокруг нас. Влияние света на жизнь живых организмов.	Изучаем источники света вокруг нас. Экран компьютера, свет из окна. Учимся его измерять с помощью «Наураши». Узнаем, как свет влияет на жизнь растений и других живых организмов.	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Свет и твердые объекты. Прохождение света, преломление и отражение.	Экспериментирование с отражающими поверхностями и поглощающими. Прохождение света через стекло, воду.	<b>1</b>

<b>4 неделя</b>	Как получаются разные цвета. Радуга. Спектр света.	Обсуждаем, из каких цветов состоит свет, как получаются объекты разных цветов вокруг нас. Как получается радуга. Получаем радугу сами.	<b>1</b>
<b>Январь</b>			
<b>1 неделя</b>	Что такое электричество?	Знакомство с понятием электричества. Правила безопасности. Проводим опыт с электрическим яблоком.	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Как работают батарейки.	Знакомство с батарейкой, опыты. Измерение напряжение в батарейке с помощью «Наураши».	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Почему горит лампочка?	Изучение и измерение электрической лампочки.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Что такое динамо-машина?	Знакомство с динамо-машиной, вырабатываем электричество сами и измеряем его.	<b>1</b>
<b>Февраль</b>			
<b>1 неделя</b>	Магнитное поле	Обсуждаем, почему магниты держатся на холодильнике, а подъездная дверь не открывается просто так. Знакомимся с понятием «магнитного поля», «магнитных полюсов».	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Земля – это магнит	Узнаем, что магнитное поле есть и в космосе, а Земля – самый большой магнит, которого мы когда-либо касались.	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Остаточный магнетизм	Изучаем остаточный магнетизм. опыты с отверткой.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Опыты с экранированием	Изучаем влияние немагнитных и магнитных материалов на измерения магнитного поля.	<b>1</b>
<b>Март</b>			

<b>1 неделя</b>	Что такое сила?	Знакомимся с понятием силы и как ее измерять. Знакомимся с понятием веса, вспоминаем про земное притяжение. Измеряем вес.	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Измерение силы	Измеряем силу удара, силу пальцев. Соревнуемся в силе посредством ее измерения	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Рычаг- хороший помощник. Механическое движение.	Узнаем, как приложив меньшую силу можно получить большую. Понимаем, что все вокруг движется из-за силы.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Как поднять груз?	Изучаем поднятие грузов с помощью силы. Как человек поднимает груз в несколько раз тяжелее себя.	<b>1</b>
<b>Апрель</b>			
<b>1 неделя</b>	Что такое сердце? Основные человеческие органы.	Обсуждаем сердце, узнаем, где оно у нас всех находится, каких размеров, почему стучит. Говорим и о других жизненно важных органах.	<b>1</b>
<b>2 неделя</b>	Что такое пульс?	Узнаем, что такое пульс, почему важно его знать. Почему его можно измерить в любом месте тела. Измеряем свой пульс.	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Когда сердце бьется чаще?	С помощью физических упражнений повысить пульс, успокоиться – понизить. Измерить и сделать выводы.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Пульс у разных живых организмов.	Обсуждаем, как работают другие живые организмы. У всех ли есть пульс. Как быстро у других животных бьется сердце.	<b>1</b>
<b>Май</b>			
<b>1 неделя</b>	Что такое кислотность?	Изучаем понятие кислотности. Обсуждаем, какие продукты можно назвать кислыми и есть ли кислотность у продукта, если он не кислый.	<b>1</b>

<b>2 неделя</b>	Как мы чувствуем вкус? Измерение кислотности.	Узнаем об органах чувств человека и о зонах вкусов языка. Пробуем различные напитки и измеряем их кислотность.	<b>1</b>
<b>3 неделя</b>	Эксперименты с содой	Узнаем о противоположности кислоте – щелочи. Измеряем воду и воду с собой, воду с лимоном. Делаем выводы о кислотности.	<b>1</b>
<b>4 неделя</b>	Заключительное занятие. Подведение итогов экспериментирования.	Подводим итоги всех занятий, вспоминаем, чему научились. Обсуждаем, как можно экспериментировать ежедневно и безопасно. Как правильно исследовать мир.	<b>1</b>

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

#### Материально-техническое оснащение

- Аудиторное пространство со столом и стульями для проведения практических занятий для групп до 6 человек.
- Интерактивная доска, магнитная доска, детские халаты, полотенца, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.
- Комплекты «Наураша в стране Наурандии» (температура, свет, электричество, кислотность, магнитное поле, пульс, сила, звук) и программное обеспечение;
- Ноутбук для работы с «Наураша»;
- комплекты: Мои первые опыты «Изучаем природу», «Простые механизмы и постоянные магниты», «Свет и звук», «Вода и воздух»;
- красители: гуашь, акварельные краски;
- имитация «медицинских» и лабораторных материалов для совместного использования с взрослыми: пипетки, колбы, мерные ложки, резиновые спринцовки, «груши», шприцы (без игл); шило, градусник.
- прочие материалы для проведения экспериментов: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные безопасные стёкла, сито, уличный термометр, барометр, гномон, флюгер, компас, мерная линейка, лабораторная посуда, весы, объекты живой и неживой природы, ёмкости для игр с водой разного объёма и формы, опытные и информационные стенды, интерактивные доски;

- Микроскопы, лупы, чашки петри, разные колбы, сосуды, и пр.
- аудиторное пространство со столом и стульями для проведения практических занятий для групп до 10 человек.
- Интерактивная доска, магнитная доска, детские халаты, полотенца, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.

### Список литературы

- Дыбина О. В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников / О.В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В.В. Щетинина. – М.: ТЦ «Сфера», 2005.
- Дыбина О. В. Из чего сделаны предметы: сценарии игр-занятий для дошкольников/ О.В. Дыбина. –М.: ТЦ «Сфера», 2004
- Иванова А. И. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растения. / Детская энциклопедия/ А. И. Иванова –М.: ТЦ «Сфера», 2004.
- Костюченко М. Экспериментируем! / М. Костюченко// Дошкольное воспитание . – 2006. - № 8. – с.19-22
- Мартынова Е. А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий./ Е. А. Мартынова, И.М. Сучкова. – Волгоград: Учитель, 2010.
- Рыжова Н. А. Волшебница – вода /Н. А. Рыжова. – М.: Линка-Пресс, 1997 .
- Шапиро А. Научные забавы / А. Шапиро// Детский сад со всех сторон. – 2001. - № 41-42 .
- методическое пособие для работников дошкольных образовательных организации. – М.:ИНТ. Набор для экспериментирования. Мои первые опыты: простые механизмы и постоянные магниты.
- Мои первые опыты: свет и звук// Методическое пособие для работников дошкольных образовательных организации. – М.:ИНТ. Набор для экспериментирования.
- методическое пособие для работников дошкольных образовательных организации. – М.:ИНТ. Набор для экспериментирования. Мои первые опыты: вода и воздух.
- методическое пособие для работников дошкольных образовательных организации. – М.:ИНТ. Набор для экспериментирования. Мои первые опыты: изучаем природу.
- Елена Шутяева «Наураша в стране Наурандии». Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство к программе./ Олег Поваляев. М., 2014.- 72с.
- Проекты в области естественных наук, математики и техники для дошкольников. По ред. профессора В. Е. Фтеникиса.
- Е.Е. Салмина. Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности. Старший дошкольный возраст. 1,2. Блог «Ранняя профориентация»: видеоматериалы