

Департамент образования Администрации г.Екатеринбурга
Управление образования Ленинского района
**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение -
детский сад № 73**

ул.Уктусская, д.31-А, г. Екатеринбург, 620144, т.(343) 257-74-00, e.mail: mdou73@eduekb.ru

ПРИНЯТО:

Решением Педагогического совета
МАДОУ – детский сад №73
Протокол № 1 от 28.08.2024

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий МАДОУ – детский сад
№73

О.А. Саушкина

Приказ №63-ОД
от «28» августа 2024



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«НАУЧНЫЙ ПАТРУЛЬ»**

Возраст обучающихся: 6-7 лет
Нормативный срок освоения программы: 1 год

Составитель:
Филинкова А.В.
Воспитатель, ВКК

Екатеринбург, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

I. Целевой раздел	3
II. Содержательный раздел	6
Содержание Программы	
III. Организационный раздел	8
3.1. РППС, материально-техническое оснащение, кадровые условия для реализации программы	8
3.2. Методические материалы	9
3.3. Формы подведения итогов реализации программы	11
Список информационных источников	
Приложение 1	
Приложение 2	
Приложение 3	

I. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Научный патруль» (далее – Программа) разработана в соответствии с действующей нормативно-правовой базой в сфере дошкольного образования и направлена на реализацию принципов непрерывного, индивидуализированного и развивающего обучения в условиях дополнительного образования детей.

Программа составлена с учетом следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжения Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Санитарно-эпидемиологических требований, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 (СанПиН 2.4.3648-20);
- Устава МАДОУ – детского сада №73;
- Иных федеральных и региональных правовых актов, регулирующих деятельность организаций дошкольного образования.

Программа определяет содержание и организацию образовательного процесса по познавательному развитию для детей дошкольного возраста 6-7 лет.

Направленность: естественнонаучная.

Новизна и актуальность Программы:

В условиях цифровизации образовательной среды и усиления роли технологий в повседневной жизни ребенка особую значимость приобретают формы обучения, сочетающие игровую деятельность с элементами STEM-образования (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Для реализации Программы используется детская цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии» — современный образовательный комплекс, состоящий из 8 интерактивных модулей, позволяющих моделировать научные эксперименты в игровой форме.

Использование цифровой лаборатории представляет собой инновационную практику в дошкольном образовании, обеспечивающую:

- интеграцию цифровых технологий в процесс познания окружающего мира;
- развитие функциональной грамотности детей в области естественных наук;
- освоение простейших методов измерения, наблюдения и анализа данных.

Педагогическая целесообразность.

Программа разработана с учётом положений возрастной психологии и дошкольной педагогики, опираясь на концепции Н.Е. Веракса, Н.Н. Поддьякова и Л.А. Парамоновой, подчеркивающих важность познавательно-

исследовательской деятельности как основы интеллектуального и личностного развития ребёнка.

Экспериментирование в дошкольном возрасте трансформируется из пробных действий в сложные формы исследовательской активности, способствуя:

- развитию мыслительных операций: анализ, синтез, классификация, обобщение;
- формированию образного и конкретного мышления;
- развитию внимания, памяти (зрительной и слуховой), восприятия;
- расширению кругозора и формированию целостной картины мира.

Чем разнообразнее и систематичнее познавательная деятельность, тем выше уровень интеллектуального развития ребёнка. Предоставление «инструментов познания» позволяет формировать у детей установку на самостоятельное открытие закономерностей, что является основой будущей учебной инициативы.

Цель Программы — способствовать формированию и развитию познавательных интересов детей старшего дошкольного возраста (6–7 лет) посредством организации систематической опытно-экспериментальной деятельности.

Задачи Программы:

Образовательные:

- способствовать формированию начальных представлений из области живой природы, естествознания, математики; о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.).

Развивающие:

- способствовать развитию детской познавательной инициативы;
- развивать умение рассуждать, высказывать свои предположения при решении проблемных вопросов, делать выводы, принимать собственные решения, опираясь на свои знания и умения;
- развивать мыслительные операции, связную речь, память;
- создавать условия для становления самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий детей старшего дошкольного возраста.

Воспитательные:

- создать условия для развития общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками, готовности к совместной деятельности со сверстниками;
- создать условия для развития у детей эмоциональной отзывчивости, сопереживания;
- формирование уважительного отношения и чувства принадлежности к сообществу детей и взрослых;

- формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества.

Отличительные особенности Программы

- Интеграция цифровых технологий и игрового метода обучения — каждый модуль включает задания с использованием датчиков, данные которых визуализируются в игровом сценарии.

- Междисциплинарный подход — объединяет элементы физики, биологии, экологии, медицины и информационных технологий.

- Гибкая структура прохождения:

- последовательное выполнение заданий в рамках каждой темы;
- возможность перехода между темами;
- ручной выбор заданий;
- свободный режим экспериментирования;
- повторное прохождение для закрепления материала.

- Коллективные формы работы — предусмотрены задания для парной деятельности, где дети сравнивают свои показатели (например, силу хвата или частоту пульса), что способствует развитию коммуникативных навыков и социального взаимодействия.

Возрастная группа: дети 6–7 лет.

Срок реализации Программы: 1 год

Формы и режим занятий:

Программа может быть реализована в ходе подгрупповых (8-10 человек) занятий. Занятия проводятся один раз в неделю.

Продолжительность занятий 30 минут.

Планируемые результаты освоения Программы:

- повышение уровня дошкольной готовности детей;
- проявление интереса к исследовательской деятельности;
- выполнение сенсорного анализа, выдвижение гипотез, подведение итогов;
- накопление конкретных представлений о предметах и их свойствах;
- проявление самостоятельности в познании окружающего мира;
- проявление активности для разрешения проблемных ситуаций;
- развитие коммуникативных навыков.

II. Содержательный раздел Программы

В ходе реализации Программы дети знакомятся с ключевыми физическими и биологическими явлениями через практическую деятельность:

- измерение температуры и понимание тепловых процессов;
- исследование свойств света и звука;
- эксперименты с магнитными полями;
- определение силы мышц и сердечного пульса;
- изучение уровня кислотности веществ (pH);
- моделирование простейших электрических цепей.

Каждый модуль включает игровые задания, в которых показания датчиков влияют на развитие сюжета, что усиливает мотивацию и наглядность восприятия. Тематические персонажи и интерактивные сцены реагируют на результаты экспериментов, помогая ребёнку осмыслить причинно-следственные связи.

Календарный учебный график представлен в **Приложении 1**.

Опыты с использованием научной лаборатории «Научный патруль» систематически развивают у детей дошкольного возраста интерес к исследованиям и экспериментам (см. Мониторинг в **Приложении 2**).

Игровые измерения направлены на закрепление пройденного материала и изученной темы.

Содержание программы

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Теория Практика	Всего	
1	Введение. Знакомство с Наурашей и страной Наурандией	1		1	Беседа, обсуждение.
2	Введение. Знакомство с Наурашей и страной Наурандией	1		1	Беседа, обсуждение
3	Тепло или холодно		1	1	Эксперимент
4	Лед и пламя		1	1	Эксперимент
5	Температура комфорта		1	1	Эксперимент
6	Игровые измерения (закрепление пройденного материала)		1	1	Эксперимент
7	Что такое свет?		1	1	Эксперимент
8	Свет и растения		1	1	Эксперимент
9	Прохождение света через объекты		1	1	Эксперимент
10	Игровые измерения		1	1	Эксперимент

	(закрепление пройденного материала)				
11	Что такое электричество		1	1	Эксперимент
12	Почему горит лампочка		1	1	Эксперимент
13	Игровые измерения (закрепление пройденного материала)		1	1	Эксперимент
14	Что такое кислотность?		1	1	Эксперимент
15	Игровые измерения «Кислотная лаборатория» (закрепление пройденного материала)		1	1	Эксперимент
16	Магнитные чудеса		1	1	Эксперимент
17	Земля – это магнит		1	1	Эксперимент
18	Игровые измерения (закрепление пройденного материала)		1	1	Эксперимент
19	Что такое пульс		1	1	Эксперимент
20	Игровые измерения (закрепление пройденного материала)		1	1	Эксперимент
21	Что такое сила		1	1	Эксперимент
22	Сила удара		1	1	Эксперимент
23	Игровые измерения (закрепление пройденного материала)		1	1	Эксперимент
24	Что такое звук		1	1	Эксперимент
25	Звук передается по воздуху		1	1	Эксперимент
26	Такой разный шум		1	1	Эксперимент
27	Игровые измерения (закрепление пройденного материала)		1	1	Эксперимент
28	Работа в лаборатории по выбору детей (закрепление пройденного материала)		1	1	Эксперимент
29	Демонстрация опытов и рассказ о них дошкольникам других групп		1	1	Научно- познавательное развлечение
30	КВН		1	1	Научно- познавательное развлечение
31	Работа в лаборатории по выбору детей (закрепление		1	1	Эксперимент

	пройденного материала)				
32	Проведение совместного заседания экспериментальной лаборатории с участием родителей.		1	1	Научно-познавательное мероприятие
	Всего	2	30	32	

III. Организационный раздел программы

3.1. Описание условий реализации программы и особенности организации развивающей предметно-пространственной среды.

Развивающая предметно-пространственная среда создает условия для взаимодействия и коллективной деятельности воспитанников с педагогами, проявления двигательной активности детей, а также предоставления возможности индивидуального пребывания.

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.

Трансформируемость пространства, полифункциональность материалов и доступность развивающей среды соответствуют ФГОС ДО.

Место проведения: помещение группы, оборудованное детской мебелью (столами) и рассчитанное минимум на 10 человек.

Материально-техническая база:

- Ноутбуки с доступом в Интернет, проектор, видеоматериалы, SMART-

доска,

- Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Флеш-носитель «Наураша в стране Наурандии» с сопутствующей компьютерной программой «Наураша в стране Наурандии».

- Методическое руководство для педагогов¹

Учебно-практическое оборудование:

Материал, Лаборатория «Температура», Лаборатория «Свет», Лаборатория «Звук», Лаборатория «Сила», Лаборатория «Электричество», Лаборатория «Кислотность», Лаборатория «Пульс», Лаборатория «Магнитное поле», пластиковые контейнеры, пластиковые стаканы, стол экспериментальный, стойка для цифровой лаборатории.

Каждая лаборатория содержит датчик «Божья коровка», набор вспомогательных предметов для измерений, брошюру с методическими рекомендациями по проведению занятий.

Кадровые условия: Программу ведёт воспитатель высшей категории Филинкова А.В.

3.2. Обеспеченность методическими материалами.

Для реализации Программы используются следующие дополнительные методические материалы и средства обучения:

- для измерения температуры: свеча, настольная лампа с лампой накаливания, кубики льда, одноразовые стаканчики, мороженое, ватные диски;
- для изучения темы «Электричество»: яблоко, клубень картофеля, ёмкость с солёной водой, б/у батарейки;
- для изучения темы «Кислотность»: ёмкость для промывки датчика, сок, вода, газированная вода;
- для измерения магнитного поля: пластмассовая или мягкая игрушка, различные магниты (магнитные буквы, магниты на холодильник), пластиковые стаканчики, скрепки;
- для измерения силы: небольшой игрушечный автомобиль;
- для измерения звука: различные предметы, издающие шумовые и музыкальные звуки; фрагменты записи голосов живой природы; схема строения органов слуха человека;
- для измерения света: надувной мяч «Глобус», модель солнечной системы, глобус, фонарики.

Технологии, формы и методы

Используемые технологии:

- Информационно-коммуникационные технологии (цифровая лаборатория «Научный патруль»).

¹

- Технология мини-исследования (постановка проблемы исследования, определение темы исследования, формулирование цели исследования, выводы по результатам исследовательской работы, применение новых знаний в познавательной деятельности).

- Игровые технологии (компьютерная игра).

Формы и методы работы.

- **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.

- **Наглядно-действенный метод обучения.** Дети знакомятся с окружающими их предметами путем наглядно-чувственного накопления опыта: смотрят, берут в руки, щупают, действуют с ними.

- **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.

- **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;

Методика работы предполагает интегрированный подход к организации обучения — это совместная деятельность, разнообразные игры, наблюдения, использование ИКТ, постановка экологических инсценировок, исследовательская и трудовая деятельность.

Методы работы:

- Индивидуальный.
- Групповой.
- Наглядный.

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 с лабораторией:

- Работа педагога с группой детей.
- Дети проводят эксперименты самостоятельно или парами.

- Часть заданий построена на сравнении показателей, полученных в ходе проведения эксперимента.
- Возможность повторить эксперимент.

3.3. Формы подведения итогов реализации программы:

Формы текущей аттестации:

- беседа, наблюдение, демонстрация опытов, участие в развлечениях для малышей с демонстрацией опытов.

Формы промежуточной аттестации:

- беседа, наблюдение, проведение научных развлечений.
- проведение КВН, демонстрация опытов и рассказ о них дошкольникам других групп.
- Проведение совместного заседания экспериментальной лаборатории с участием родителей.

Порядок и периодичность: 1 раз в квартал

Список литературы и информационных источников:

1. Исакова Н.В., Развитие познавательных процессов у старших дошкольников через экспериментальную деятельность- Спб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс»,2015
2. Калинина Т.В. Управление ДОУ «Новые информационные технологии в дошкольном детстве». - М.: Сфера, 2008
3. Педагогические условия применения компьютерных игр в воспитании и обучении дошкольников. Материал с сайта Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" и "Интернет - Гномик" (i-Gnom.ru);
4. Рыжова Л.В., Методика детского экспериментирования- Спб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс»,2015
5. Шутяева Е.А., Наураша в стране Наурандии» Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов М.:Издательство «Ювента 2015;
6. Интернет – ресурсы:

dumschool.ru—статья «Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников в условиях реализации ФГОС ДО». <https://www.dumschool.ru/library-material/poznavatelno-issledovatel'skaya-deyatelnost-doshkolnikov-v-usloviyah-realizacii-fgos-do-1517>

moluch.ru—статья Т. А. Аксеновой «Развитие дошкольника в познавательно-исследовательской деятельности в условиях реализации ФГОС ДО». <https://moluch.ru/archive/116/31981>

Нескучная Лаборатория. Опыты для детей <https://vk.com/funnylaboratory>

Простые опыты и эксперименты для дошкольников <https://center-sozvezdie.ru/journal/prostye-opyty-i-eksperimenty-dlya-doshkolnikov/>

«Kids Smart» <https://kids-smart.ru/>

Приключения Чевостика. Увлекательное образование https://vk.com/chevostik_ru

maam.ru. На сайте есть раздел «Экспериментирование». <https://www.maam.ru/obrazovanie/opyty-i-eksperimenty>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 80760091953345287616995357499410305195481097497

Владелец Саушкина Ольга Александровна

Действителен с 04.04.2025 по 04.04.2026