



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Москвы

«Школа «Содружество»  
(ГБОУ Школа «Содружество»)

ОКПО 40409489; ОГРН 1027739541642;  
ИНН/КПП 7722069597/772201001

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ Школа  
«Содружество»



А.Е. Кудряшов

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»**

Уровень освоения программы ознакомительный

Срок реализации программы 1 год

Возрастная категория от 7 до 9 лет

Вид программы модифицированная

Автор- составитель

Петросян Анна Владимировна

Педагог дополнительного образования

Город Москва

2021-2022 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Юный исследователь» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами в сфере образования и образовательной организации:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273).
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р (далее – Концепция).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. №41 «Об утверждении СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
5. Письмо ДОГМ №01-50/02-2166/14 от 06.10.2014 г.
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18 ноября 2015 г. Министерства образования и науки РФ.
7. Устав ГБОУ «Школа «Содружество».
8. Положение о порядке разработки и утверждении дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ГБОУ «Школа «Содружество».

***Направленность общеобразовательной программы  
«Юный исследователь»-естественнонаучная.***

***Вид деятельности*** опытничество

***Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность.***

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? Так как жить по-прежнему продолжать, как думали многие ученые не возможно, то

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. Предлагаемая программа представляет собой комплекс занятий с четко выделенными целями и структурой. Система проведения занятий состоит из игр, опытов на развитие у школьников наблюдения, измерения, сравнения, поможет обогатить жизненный опыт детей. С самого рождения детей окружают различные явления неживой природы: солнце, ветер, звездное небо, хруст снега под ногами. На сегодняшний день особую популярность приобретает детское экспериментирование. Главное его достоинство в том, что оно дает ребенку реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Эксперименты положительно влияют на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков и укрепление здоровья за счет повышения общего уровня двигательной активности. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи. Задача педагога в процессе экспериментальной деятельности – связать результаты исследовательской работы с практическим опытом детей, уже имеющимися у них знаниями и подвести их к пониманию природных закономерностей, основ экологически грамотного, безопасного поведения в окружающей среде.

Ведущая идея программы заключается в организации посильной, интересной и адекватной возрасту экспериментально-исследовательской деятельности для формирования естественнонаучных представлений младших школьников.

Формирование общей культуры личности детей, в том числе ценностей здорового образа жизни, развития их социальных, нравственных, эстетических, интеллектуальных, физических качеств. Инициативности, самостоятельности и ответственности ребенка, формирование предпосылок для учебной деятельности. Ребенок получает бесценный опыт для школьника: ставить перед собой цель и достигать её, совершать при этом ошибки и находить правильное решение, взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

Организовать педагогический процесс так, чтобы ребёнок играл, развивался и обучался одновременно – задача достаточно сложная. Составляя данную программу, я опиралась на цифровую лабораторию «Наураша в стране Наурандии».

### **Цель программы:**

1. Пробудить в ребенке интерес исследовать окружающий мир и стремление к новым знаниям.
2. Игра поможет преподавателям в игровой форме объяснить детям свойства и явления, станет инструментом для расширения детского кругозора.
3. Датчики, спроектированные в форме Божьей Коровки, дадут почувствовать маленькому испытателю, что есть некоторый добрый, почти одушевлённый прибор, который обладает способностью чувствовать окружающий мир.
4. Мы наглядно показываем ребенку, что этот мир не всегда является комфортным. Он бывает слишком горячим или холодным, очень громким или незаметно тихим. В ходе игры ребёнку предлагается придумать способы, как повлиять на окружающий мир, чтобы сделать его комфортнее.

### **Задачи программы.**

1. Формирование целостной картины мира и расширение кругозора;
2. Развитие познавательно- исследовательской и продуктивной (конструктивной деятельности);
3. Формирование первичных ценностных представлений о себе, о здоровье и здоровом образе жизни;
4. Обучать приемам опытно-исследовательской деятельности, учить находить причинно-следственные связи, ставить задачи, планировать деятельность, оценивать и анализировать полученный результат.
5. Освоение общепринятых норм и правил взаимоотношений с взрослыми и сверстниками.

В процессе проведения занятий с данными модулями педагог в игровой форме познакомит 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.

### **Функциональность программы**

Набор состоит из восьми мини-игр, каждая из которых посвящена своему датчику. 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.

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.

Для лучшей усвояемости учебного материала на каждом занятии проходит смена деятельности: повторение материала, заучивание нового материала, физкультурные минутки.

### **Состав программы**

Цифровая Лаборатория состоит из восьми тем. Игровой процесс разделен на задания, каждое из которых включает в себя измерения с помощью датчика.

Для проведения опытов к каждой теме прилагается набор с оборудованием.

- Температура;
- Свет;
- Звук;
- Магнитное поле;

- Электричество;
- Сила;
- Пульс;
- Кислотность.

### **Способы работы с детьми**

Работа педагога с группой детей (возможность разбивать на подгруппы);

Дети проводят эксперименты самостоятельно или парами. Часть заданий построена на сравнении показателей, полученных в ходе проведения эксперимента.

Возможность работы в «свободном режиме»: педагог реализует собственную программу с помощью Цифровой Лаборатории.

Возможность настройки индивидуальной последовательности заданий внутри игры.

Возможность повторить эксперимент.

Главный герой – мальчик Наураша - маленький гений, ученый, исследователь и конструктор, ровесник детей, увлеченный желанием познавать мир. Наураша поводит с детьми ряд научных опытов и делится знаниями по заданной теме. Путешествуя по лабораториям вместе с ним, дети познакомятся с приборами для измерений и объектами – индикаторами, которые реагируют на результаты проведенных измерений. 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).

В игровой форме вместе с главным героем дети научатся измерять температуру, понимать природу света и звука, познакомятся с чудесами магнитного поля, померятся силой, узнают о пульсе, заглянут в загадочный мир кислотности. Совместные занятия-игры будут также увлекательны и интересны взрослым. Вы откроете для себя много нового и познавательного.

Методика работы предполагает интегрированный подход в обучении. Это организация разнообразных игр, наблюдений, использование ИТК, экологических инсценировок, исследовательской и трудовой деятельности.

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

к концу обучения:

- ✓ Ребёнок, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности.
- ✓ Ребёнок проявляет ответственность за начатое дело.
- ✓ Ребёнок проявляет любознательность, задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей. Он склонен наблюдать, экспериментировать, обладает начальными знаниями о себе, природном и социальном мире, в котором он живёт, обладает элементарными представлениями из области живой природы, склонен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.
- ✓ Ребёнок открыт новому, проявляет стремления к получению знаний, положительную мотивацию к дальнейшему обучению в школе, институте.
- ✓ Ребёнок проявляет уважение к жизни в различных её формах и заботу об окружающей среде.

### ***Оценка результатов освоения программы***

Оценка результатов проводится в конце каждой темы путем опроса и в конце года в виде итогового занятия за год. Проведение квеста.

### ***Качество освоения программы***

- 1. Низкий уровень.*** Освоены не все темы. Нет мотивации к предмету.
- 2. Средний уровень.*** Все темы усвоены, но не полностью. Слабо владеет знаниями, т.е. на уровне повторения за педагогом или другими детьми. Мотивация к предмету есть.
- 3. Высокий уровень.*** Усвоены все темы. Отвечает на поставленные вопросы уверенно. Активен на занятиях. Мотивация к обучению на высоком уровне.

***Возраст детей –7-9 лет.***

**Сроки реализации программы - 1 год обучения.**

**Объём образовательной нагрузки**

Возрастная категория детей	Количество занятий в неделю, месяц, год	Продолжительность занятий	Срок реализации программы
7-9лет	1/4/36	45 минут	1 учебный год

**Формы и режим занятий.**

Режим занятий	Продолжительность занятий (виды деятельности)			Примечание
1 занятие в неделю	45 минут			В ходе каждого занятия - обязательное проведение физкультминуток
	5 минут – организации - онный момент	40 минут занятие		

Условия реализации программы предусматривают наличие: специально оборудованного кабинета.

На занятиях сочетаются игровые и обучающие формы работы, которые требуют дополнительного пространства. Поэтому количество детей в группах – не более 13 человек. Оптимальное количество детей в группах – 10 человек.



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

<b>№</b>	<b>Название базовой темы</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>	<b>Всего</b>
1	<b>Вводное занятие</b>	1	-	<b>1</b>
2	<b>Свет</b>	1	2	<b>3</b>
3	<b>Электричество</b>	1	3	<b>4</b>
4	<b>Магнитное поле</b>	2	2	<b>4</b>
5	<b>Температура</b>	1	4	<b>5</b>
6	<b>Сила</b>	1	3	<b>4</b>
7	<b>Звук</b>	2	3	<b>5</b>
8	<b>Пульс</b>	1	3	<b>4</b>
9	<b>Кислотность</b>	1	3	<b>4</b>
10	<b>Итоговое занятие</b>	1	1	<b>2</b>
11	<b>Всего</b>	12	24	<b>36</b>

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

<b>№</b> <b>т</b> <b>е</b> <b>м</b> <b>ы</b>	<b>Название базовой</b>  <b>темы</b>	<b>Количество о</b> <b>часов</b>		
		<b>1 год</b>		
		<b>Тео</b>  <b>рия</b>	<b>прак</b>  <b>тика</b>	<b>всего</b>

<b>1</b>	<b><i>Вводное занятие</i></b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b><i>Свет</i></b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	2.1 Мы видим благодаря свету	1	-	1
	2.2 Прохождение света через объекты	-	1	1
	2.3 Эксперименты со светофильтрами	-	1	1
<b>3</b>	<b><i>Электричество</i></b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	3.1 Что такое электричество	1	-	1
	3.2 Картошка под напряжением	-	1	1
	3.3 Водное электричество	-	1	1
	3.4 Динамо-машина	-	1	1
<b>4</b>	<b><i>Магнитное поле</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
	4.1 Что это магнитное поле	1	-	1
	4.2 Полюса магнита	1	-	1
	4.3 Исследуем магнит	-	1	1
	4.4 Магнитная левитация	-	1	1
<b>5</b>	<b><i>Температура</i></b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	5.1 Что такое градус	1	-	1
	5.2 Температура тела человека	-	1	1
	5.3 Эксперимент со свечкой и лампочкой	-	1	1
	5.4 Создай комфортную температуру	-	1	1
	5.5 От кипения до замерзания	-	1	1
<b>6</b>	<b><i>Сила</i></b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	6.1 Что такое сила	1	-	1
	6.2 Кто сильнее ударит	-	1	1
	6.3 Измерение веса	-	1	1
	6.4 Игровые измерения	-	1	1
<b>7</b>	<b><i>Звук</i></b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
	7.1 Звуковая волна	1	-	1
	7.2 Исследование голоса	-	1	1
	7.3 Почему одни звуки высокие, а другие низкие	1	-	1
	7.4 Игра на ксилофоне, флейте	-	1	1
	7.5 Сравнительные измерения	-	1	1
<b>8</b>	<b><i>Пульс</i></b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

	8.1 Сердце человека	1	-	1
	8.2 Пульс взрослого и ребенка	-	1	1
	8.3 Отключить пульс	-	1	1
	8.4 Пульс и упражнения	-	1	1
9	<b>Кислотность</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	9.1 Что такое кислотность	1	-	1
	9.2 Газировка	-	1	1
	9.3 Создай свой вкус	-	1	1
	9.4 Вода плюс сода	-	1	1
10	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
11	<b>Всего</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>36</b>

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа предполагает использование в работе следующих методов обучения:

- словесные (беседа, объяснение);
- наглядные (показ иллюстраций и т.д.);
- практические (проведение опытов, игра).

Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», каждая лаборатория содержит датчик «Божья коровка» и набор вспомогательных предметов для измерений.

Планшеты.

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

- для измерения температуры: настольная лампа с лампой накаливания, кубики льда, одноразовые стаканчики, мороженое, ватные диски;
- для изучения темы «Электричество»: яблоко, лимон, клубень картофеля, ёмкость с солёной водой, б/у батарейки;
- для изучения темы «Кислотность»: ёмкость для промывки датчика, соки (апельсиновый, яблочный, лимонный), вода, сладкая 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: светофильтры, фонарики.
- «Блокноты исследователей».

«Наураша в стране Наурандии». Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство к программе/ автор оригинальной идеи – Олег Поваляев. – М., 2014. – 72с.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.**

1. «Наураша в стране Наурандии». Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство к программе/ автор оригинальной идеи – Олег Поваляев. – М., 2014. – 72с.
2. « Экспериментирование с живой и неживой природой» Зыкова Ольга Александровна ЗАО «Элти – Кудиц», 2012г – 104с.