**Муниципальное автономное**

**дошкольное образовательное учреждение детский сад № 61 «Ромашка» комбинированного вида**

**администрации городского округа Мытищи Московской области**

Утверждаю:

заведующий МАДОУ № 61

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.П.Маслова

02 сентября 2019 года

Дополнительная общеразвивающая программа

естественно-научной направленности

**«Наураша в стране Наурандии»**

(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации 2 года

Составитель:

Салия Наталия Михайловна

воспитатель высшей кв.категории

г.Мытищи

2019-2020 уч.год

**Пояснительная записка.**

Возможно, не раз Вас ставили в тупик эти непростые детские вопросы: «Почему магнит притягивается к холодильнику?», «Как появляется свет в лампочке?», «Где живёт электрический ток?», «Почему тает мороженое?». Как в наше время рассказать ребёнку о таких понятиях как температура, свет, звук, магнитное поле, электрический ток и т.д., чтобы это было увлекательно, познавательно, грамотно и с научной точки зрения.

         «Научные развлечения» придумали увлекательную, а самое главное – доступную для детей Детскую цифровую лабораторию «Наураша в стране Наурандии».

«Наураша в стране Наурандии» – это игровой мультимедийный продукт для дошкольников 5 – 7 лет и учеников начальной школы, с использованием датчиков в качестве контроллеров.

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.

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).

**Цели:**

1. Сформировать и развить творческие способности детей, удовлетворить их индивидуальные потребности в интеллектуальном совершенствовании, а также организовать их свободное время (Закон № 273-ФЗ; гл. 10, ст. 75, п. 1);

2. Пробудить в ребенке интерес исследовать окружающий мир и стремление к новым знаниям.

**Задачи:**

Развивающие: развивать познавательный и исследовательский интерес, интерес к устройству окружающего мира

Воспитательные: воспитывать культуру совместной деятельности, формировать навыки сотрудничества

Обучающие: обучать приемам опытно-исследовательской деятельности, учить находить причинно-следственные связи, ставить задачи, планировать деятельность, оценивать и анализировать полученный результат.

**Актуальность:**

Согласно новому Федеральному Государственному Образовательному Стандарту Дошкольного Образования (ФГОС ДО), необходимо обеспечить:

1. формирование познавательных интересов и действий ребёнка в различных видах деятельности;
2. содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребёнка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
3. поддержку инициативы детей в различных видах деятельности.

ФГОС ДО поддерживает точку зрения на ребёнка, как на «человека играющего», поэтому многие методики переведены на новый, игровой уровень, в котором дидактический компонент соседствует с игровой оболочкой.

Ребенок получает бесценный опыт для дошкольника: ставить перед собой цель и достигать её, совершать при этом ошибки и находить правильное решение, взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

Игра помогает преподавателям в игровой форме объяснить детям свойства и явления, становится инструментом для расширения детского кругозора.

Датчики, спроектированные в форме Божьей Коровки, дают почувствовать маленькому испытателю, что есть некоторый добрый, почти одушевлённый прибор, который обладает способностью чувствовать окружающий мир. 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.

**Компоненты исследовательской деятельности:**

1. **Проблема** – вопрос или комплекс вопросов, требующих решения.

2. **Актуальность** – почему важно изучать этот вопрос именно сейчас, сегодня, в настоящее время.

3**. Цель** – запланированный результат.

4. **Задачи** – что нужно сделать, чтобы цель была достигнута.

5. **Методы** – как решать задачи, проводить исследование.

6. **Гипотеза** – предположение, требующее доказательств.

7. **Теоретические основания** – теории, в рамках которых проводится исследование.

8. **Объект** – что исследуется.

9. **Предмет** – как, в каком аспекте исследуется объект.

**Функционал**:

Набор состоит из восьми мини-игр, каждая из которых посвящена своему датчику. Внутри каждой сцены содержится набор экспериментов. При этом сцена 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 сцен;
* Переключение между сценами;
* Ручную настройку выбора заданий;
* Свободный режим;
* Повторение заданий.

Игра содержит задания, предусматривающие работу в парах. Результатом проведения таких заданий становится сравнение двух показателей.

**Способы работы:**

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.

**Формы работы:**

1. Игры.
2. Беседы, работа с экспериментальным материалом.
3. Чтение художественной литературы, заучивание стихотворений.

**Методы работы:**

Индивидуальный.

Групповой.

Наглядный.

**Ожидаемый результат:**

Значительное повышение уровня знаний дошкольников в области занимательной физики

Расширение и обогащение кругозора

Развитие познавательного интереса

Развитие навыков безопасного экспериментирования.

**1 год обучения**

**Учебно-тематический план:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Тема | Количество часов |
| 1 | Введение | 1 |
| 2 | Температура | 8 |
| 3 | Электричество | 11 |
| 4 | Магнитное поле | 6 |
| 5 | Кислотность | 6 |
| **Итого** |  | **32** |

**Содержание программы:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **октябрь** | **№ п/п** | **Тема занятия** | **Количество часов** | **Программное содержание** | **Оборудование** |
| 1. | Знакомство с Наурашей и страной Наурандией | 1 | Знакомство с программой, оборудованием, главным героем Наурашей | ПО, интерактивная доска, все лаборатории  комплекса «Наураша» |
| 2. | Что такое температура? | 1 | Знакомство с понятием температура, знакомство с термометрами | Оборудование лаборатории «Температура» |
| 3. | Что такое градус? | 1 | Обратить внимание детей, что на каждом из показанных термометров есть шкала. | Оборудование лаборатории «Температура» |
| 4. | Тепло или холодно? | 1 | Методы измерения температуры, температура тела человека, измерение температуры в различных частях кабинета. Учимся делать выводы | Оборудование лаборатории «Температура» |
| **ноябрь** | 5. | Лед и пламя | 1 | Измерение температуры холодных и горячих предметов, температура комфорта. | Оборудование лаборатории «Температура», лед, чайник, игрушки |
| 6. | Такая разная вода | 1 | Экспериментирование с водой – как охладить или нагреть воду. Лед и кипяток. Основы безопасного экспериментирования | Оборудование лаборатории «Температура». Вода разной температуры, лед |
| 7. | Как влиять на температуру | 1 | Изучение изменений температуры предметов от различных воздействий (трение и т.п.) | Оборудование лаборатории «Температура», горячая вода. |
| 8. | Как влиять на температуру | 1 | Изучение изменений температуры предметов от различных воздействий (трение и т.п.) | Оборудование лаборатории «Температура», холодная вода, металлическая пластина |
| **декабрь** | 9. | Вкусные опыты | 1 | Измерение температуры любимых лакомств. Делаем выводы о составе и свойствах мороженого. | Оборудование лаборатории «Температура» Мороженое, чай, гранулы кофе |
| 10. | Знакомство с Лабораторией Электричества | 1 | Знакомство с понятием «электричество». | Оборудование лаборатории «Электричество». |
| 11. | Батарейка | 1 | Знакомство с батарейкой. Опыты с батарейкой, измерение напряжения в батарейке. Первоначальные понятия об электрических цепях | Оборудование лаборатории «Электричество», батарейки |
| 12. | Хорошая батарейка-плохая батарейка | 1 | Измерение напряжения использованной и новой батарейки. Солевая батарейка – устройство и принцип действия. Создание солевой батарейки | Оборудование лаборатории «Электричество», соль, вода, разные батарейки |
| **январь** | 13. | Электрояблоко | 1 | Опыт Электрическое яблоко | Оборудование лаборатории «Электричество», яблоки |
| 14. | Создай энергию сам | 1 | Опыт с летающим диском | Лаборатория «Электричество» и «Эко Энергия» |
| 15. | Рисую красоту | 1 | Рисуем при помощи Робота Художника. | Лаборатория «Электричество», конструктор «Изобретатель» |
| 16 | Электричество рядом | 1 | Опыты с картофелем, морковка. | Оборудование лаборатории «Электричество». Картофель, морковка. |
| **февраль** | 17 | Электричество рядом | 1 | Измерение напряжения в различных вещах. | Оборудование лаборатории «Электричество». Булочка |
| 18 | Лампочка | 1 | Изучение электрической лампочки, Опыты с электромотором | Оборудование лаборатории «Электричество», лампочки, елочная гирлянда |
| 19 | Посмотри фильм | 1 | Посмотрите анимационный фильм и позвольте себе удивиться тому, как оживают неподвижные предметы | Оборудование лаборатории «Электричество» и «Синематограф» |
| 20 | Напряжение | 1 | Как снять напряжение. Доброе и злое напряжение. Опыты с напряжением. Основы безопасного экспериментирования с напряжением. | Оборудование лаборатории «Электричество», плакат о безопасном пользовании электричеством. |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **март** | 21 | Магнетизм | 1 | Беседа о магнитном поле. Опыты с магнитами и металлическими предметами. | Оборудование лаборатории «Магнитное поле». |
| 22 | Земля – это магнит | 1 | Беседа о магнитном поле Земли. Магнит на холодильнике. Исследование немагнитных материалов. Опыты с магнитами, их особенности и свойства. | Оборудование лаборатории «Магнитное поле», глобус, теннисный мячик |
| 23 | Остаточный магнетизм | 1 | Изучение явления остаточного магнетизма, опыты с отверткой. | Оборудование лаборатории «Магнитное поле», отвертка, винты и скрепки |
| 24 | Остаточный магнетизм | 1 | Измерение остаточного магнетизма. Опыты с металлическими предметами. | Оборудование лаборатории «Магнитное поле», винты и скрепки |
| **апрель** | 25 | Магнитные чудеса | 1 | Показ Магнитных фокусов. Полюсы магнита. Виды магнитов. Плоский и кольцевой магнит. Опыты с магнитами | Оборудование лаборатории «Магнитное поле», гайки, винты, металлические предметы |
| 26 | Танцующие магниты | 1 | Показ фокуса «Магнитная левитация». «Магнитные рыбки». Игра «Рыбаки» | Оборудование лаборатории «Магнитное поле», игра «Магнитные рыбки» |
| 27 | Кислая лаборатория | 1 | Введение в понятие Кислотность. Кислота и щелочь. | Оборудование лаборатории «Кислотность». |
| 28 | Кислая лаборатория | 1 | Опыты с водой и лимонной кислотой. Эксперимент «Вкусная кислинка». | Оборудование лаборатории «Кислотность», лимонная кислота, сахар, вода. |
| **май** | 29 | Наша любимая газировка | 1 | Беседа «Как получается газировка». Опыты с газировкой, апельсиновым, яблочным соком. | Оборудование лаборатории «Кислотность», соки, газировка, минералка, иллюстрация системы пищеварения |
| 30 | Наша любимая газировка | 1 | Опыты с газировкой, виноградным, лимонным соком. Кислота в желудке | Оборудование лаборатории «Кислотность», соки, газировка, минералка, иллюстрация системы пищеварения |
| 31 | Волшебница сода | 1 | Опыты на снижение кислотности. Эксперименты с разбавлением и добавлением соды | Оборудование лаборатории «Кислотность», сода, вода |
| 32 | Создай свой вкус | 1 | Экспериментирование с созданием кислых-менее кислых-некислых напитков. Учимся ухаживать за лабораторным оборудованием. | Оборудование лаборатории «Кислотность», вода, сода, лимонная кислота, лимон, яблоко |

**Работа с родителями:**

1. Привлечение родителей к созданию условий в семье способствующих наиболее полному усвоению знаний, умений, навыков, полученных детьми на занятиях.
2. Просветительская работа в виде консультаций, рекомендаций, наглядных материалов

Итоги реализации программы подводятся в виде итоговых открытых занятий.

**Литература, использованная для разработки программы и организации образовательного процесса:**

1. ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования
2. Закон № 273-ФЗ; гл. 10, ст. 75, п. 1
3. Информационные материалы к комплексу**«**Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников «Наураша в стране Наурандии»
4. Калинина Т.В. Управление ДОУ «Новые информационные технологии в дошкольном детстве». М.Сфера, 2008.
5. Моторин В. «Воспитательные возможности компьютерных игр». Дошкольное воспитание, 2000г., №1;
6. Педагогические условия применения компьютерных игр в воспитании и обучении дошкольников. Материал с сайта Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" и "Интернет - Гномик" (i-Gnom.ru);
7. Дошкольник и компьютер: медико-гигиенические рекомендации / под ред.    Л.А.Леоновой и др. – M.: MODДЭК, 2004;