

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
Центр развития ребенка – детский сад №23 «Сказка»**

СОГЛАСОВАНО:
на педагогическом совете
№ 1 от «28» августа 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО:
приказом заведующего МАДОУ ЦРР
– детского сада №23 «Сказка»
от «28» августа 2020 г. № 115-о

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
социально-педагогической направленности
«Зарядись наукой»**

Возраст обучающихся: 6 - 7 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Разработчик:
педагог дополнительного образования
Цуканова Е.Н.

г. Зеленоградск,
г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность (профиль) программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зарядись наукой» имеет социально-педагогическую направленность.

Актуальность программы

В настоящее время концепция модернизации Российского образования одним из главных направлений определяет интеллектуальное развитие подрастающего поколения, его познавательной активности и коммуникативных навыков. Познавательный интерес имеет огромную побудительную силу. Он выступает, как потребность в освоении нового, овладении способами и средствами удовлетворения «жажды знаний». Именно поэтому проблема формирования познавательной деятельности особенно актуальна в настоящее время.

В современном динамично меняющемся мире остаётся всё меньше и меньше профессиональных областей, которые можно было бы отнести к одной научной сфере. Большинство актуальных, новых и активно развивающихся сфер деятельности человека можно назвать полинаучными. С каждым годом всё большее значение приобретают знания, полученные на стыке различных наук, понимание сути явлений, получение знаний опытным путем, объёмный взгляд на изучаемый вопрос. В связи с этим преобразуются и образовательные подходы и технологии на всех этапах процесса обучения.

Современные условия и возможности обучения позволяют внедрять полинаучный экспериментальный объёмный способ познания, начиная с ДОУ.

Новизной программы является комплексное использование ранее известных и современных методов и технологий для обогащения знаний детей об окружающем мире при помощи различных форм деятельности. В их число входят наблюдение, слушание, обсуждение, конструирование, творческая деятельность, но ведущей является экспериментирование, как наиболее важный и информативный вид поисково-исследовательской активности и способ развития умственных способностей детей старшего дошкольного возраста.

Практическая значимость

Детское экспериментирование включает в себе значительный развивающий потенциал для дошкольника, оно дает детям представления о разных сторонах изучаемого объекта, о его взаимосвязях с другими объектами, и, что самое главное, оно происходит на глаза, у ребенка, при осуществлении им самим практических действий. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и развитие умственных процессов. В ходе опытно-экспериментальной деятельности происходит развитие памяти дошкольника, активизируются мыслительные процессы. Необходимость представления словесного отчета о результате опыта стимулирует развитие речи. Необходимость работать в команде способствует формированию необходимых коммуникативных навыков.

Цель дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: формирование новых знаний и развитие познавательного интереса дошкольников через экспериментальную деятельность.

В соответствии с поставленной целью формируются **задачи**.

Личностные:

- Приобщение детей к новым видам познавательной деятельности.
- Развитие собственного познавательного опыта в обобщенном виде с помощью наглядных средств (эталонов, символов, условных заместителей, моделей).
- Формирование опыта выполнения правил техники безопасности при проведении экспериментов.
- Формирование навыка работы в команде в ходе проведения опытов и дидактической игры.

Метапредметные:

- Расширение опыта ориентировки в окружающем мире, развитие любознательности и познавательной мотивации.
- Формирование познавательных навыков, развитие воображения и творческой активности.
- Расширение перспектив познавательно-исследовательской деятельности путем включения детей в моделирующие, преобразующие действия,

Образовательные:

- Развитие восприятия, внимания, памяти, наблюдательности, способности анализировать, сравнивать, выделять характерные, существенные признаки предметов и явлений окружающего мира;
- Развитие умения устанавливать простейшие связи между предметами и явлениями, делать простейшие обобщения.

При разработке программы учитывались следующие **принципы**:

1. Принцип научности: предполагает подкрепление всех средств познания научно-обоснованными и практически апробированными методиками; - содержание работы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики, при этом имеет возможность реализации в практике дошкольного образования.

2. Принцип систематичности и последовательности: обеспечивает единство обучающих, развивающих и воспитательных задач, развития поисково-исследовательской деятельности дошкольников.

3. Принцип доступности: предполагает построение процесса обучения дошкольников на адекватных возрасту формах работы с детьми и приоритетности ведущего вида деятельности – игры; предусматривает решение программных задач в совместной деятельности взрослых и детей и самостоятельной деятельности обучающихся.

4. Принцип активного обучения: предполагает не передачу детям готовых знаний, а организацию такой детской деятельности, в процессе которой они сами делают «открытия», узнают новое путем решения доступных проблемных задач.

5. Принцип наглядности обучения: наглядное пособие всегда средство познания, основа формирования чувственного образа представления из которых с помощью умозаключений делается обобщающий вывод.

Отличительные особенности программы

Комплексное обучение, включающее в себя одновременное исследование базовых принципов точных и естественных наук в игровой, экспериментальной форме, способствует развитию аналитических способностей, инициативности, коммуникативных навыков, любознательности и вовлечению детей в образовательный процесс, развивает кругозор.

Использование прогрессивного оборудования способствует наглядности изучаемого материала, помогает знакомиться с миром, не доверяя словам и картинкам, а проверяя все данные знания опытным путем. Такой способ познания – основа для формирования инженерного, творческого мышления, так востребованного в современном мире, с ранних лет.

Всесторонний подход помогает детям увидеть взаимосвязь и тесное взаимодействие тех областей знаний, которые позволяют ребенку понять непростой и крайне интересный окружающий мир во всем его многообразии.

Адресат программы

Дополнительная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 6 - 7 лет.

Объем и срок освоения программы

Срок освоения программы – 8 месяцев.

На полное освоение программы требуется 58 часов, включая индивидуальные консультации, экскурсоводческие практикумы, тренинги, экскурсии.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса

Набор детей в объединение – только из числа воспитанников МАДОУ Центр развития ребенка – детский сад №23 «Сказка». Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 10-15 человек.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Объем программы - 58 академических часов. Продолжительность 1 занятия (1 ак. час) – 30 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Занятия проводятся 2 раза в неделю. Недельная нагрузка 2 ак. часа.

Формы занятий – проектная деятельность, эксперименты, опыты, рассматривание, наблюдение, беседы, викторины, дидактическая игра.

Каждое занятия включает в себя как теоретическую, так и практическую часть.

Структура проведения игры - экспериментирования:

- постановка, формулирование познавательной задачи;
- уточнение правил безопасности в ходе эксперимента;

- выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми;
- проверка гипотез;
- подведение итогов, вывод;
- фиксация результатов;
- вопросы детей.

Планируемые результаты и способы определения результативности

В результате освоения Программы планируется развить у обучающихся высокую мотивацию к познанию и научно-техническому творчеству, сформировать устойчивые знания и представления основ технических наук, а также умение самостоятельно применять знания на практике.

Для отслеживания результативности предполагается использование следующих методов:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ результатов опросов, выполнения детьми заданий, участия в викторинах, соревнованиях, решения задач поискового характера, активности детей на занятиях.

Формы подведения итогов реализации программы

Итоговая викторина. Творческое занятие по темам всего учебного года.

Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Материально-техническое оснащение:

- демонстрационный материал: мобильный набор «Кванториум», экспонаты, интерактивная панель «Секреты электрических помощников», голографический вентилятор, диски «Оптическая иллюзия», «Кривое зеркало», панель «Скульптор», комплекс «Летающие краски», панель для объемного моделирования магнитных составляющих конструктора, энциклопедии 4D реальности, левитирующие лампы, лаборатория «Наука»;

- интерактивное оборудование: интерактивная доска, интерактивный стол, интерактивная песочница, проекторы, мультимедийная интерактивная игра «Оживи рисунок»;

- ТСО: ноутбуки и планшеты.

Для успешного воспитательно-образовательного процесса по данному направлению в МАДОУ ЦРР № 23 «Сказка» создан Центр Научных Открытий, в соответствии с требованиями СанПин 2.4.1.3049 -13 (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15.05.2013 № 26).

Учебное оборудование группы включает комплект мебели, необходимой для организации занятий, хранения и демонстрации наглядных пособий.

Основное оборудование и материалы:

Лаборатория оснащена высокотехнологичными приборами для проведения игровых познавательных занятий с детьми. В их число входят:

интерактивный стол;

интерактивная доска;
интерактивная песочница;
интерактивная панель «Секреты электрических помощников»;
голографический вентилятор;
диски «Оптическая иллюзия»;
«Кривое зеркало»;
панель «Скульптор»;
комплекс «Летающие краски»;
цифровая лаборатория «Наураша»;
естественно-научная лаборатория «Лабдиск»;
набор «Кванториум» для проведения исследовательской деятельности и наглядной демонстрации свойств предметов и законов физики;
«Занимательная анатомия» - нтерактивное пособие и постер со схемой человеческого тела.

Также в распоряжении детей и педагога есть всё необходимое оборудование для проведения занятий по Программе.

Различные игровые - научные наборы, магнитные конструкторы, наглядные материалы и т.д.

Приборы – помощники: увеличительное стекло, чашечные весы, песочные часы, разнообразные магниты, бинокль, компасы и т.д.

Прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и разного объема: пластиковые бутылки, стаканы, ковши, ведерки, воронки.

Бросовый материал: кусочки кожи, поролона, меха, лоскутки ткани, пробки, проволока, деревянные, пластмассовые, металлические предметы, формочки – вкладыши от наборов шоколадных конфет и т.д.

Технические материалы: гайки, винты, болтики, гвозди.

Разные виды бумаги: обычная альбомная и тетрадная, калька, наждачная.

Красители: ягодный сироп, акварельные краски.

Медицинские материалы: пипетки, колбы, пробирки, шпатели, деревянная палочка, вата, мензурки, воронки, шприцы (пластмассовые без игл), марля, мерные ложечки и т.д.

Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, деревянные зубочистки, растительное масло, мука, соль, цветные и прозрачные стекла, формочки, поддоны, стеки, линейки, сито, таз, спички, нитки. Пуговицы разного размера, иголки безопасные, соломинки для коктейля и т.д.

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного

процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);

- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;

- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

Кадровые. Педагог дополнительного образования.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество академических часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение. Человек и окружающий мир				
	«Мир в котором я живу»				Беседа
	«Тела и вещества»				Беседа, наблюдение
	«Юные лаборанты»				Беседа
	Методы исследования природы. Измерительные приборы. Измерения длины, массы, объема, температуры разных тел.				Беседа, наблюдение
	Итоговое занятие				Опрос, наблюдение, решение проблемных задач
	Наши помощники. Органы чувств человека				
	Орган зрения. «Чудо-яблоки»				Беседа
	«Наш орган слуха- уши»				Беседа
	«Наш орган обоняния и дыхания- нос»				Беседа
	«Наш орган вкуса- язык»				Беседа
	«Наш орган осязания – кожа»				Беседа
	«Кто нами управляет»				Наблюдение, беседа
	Итоговое занятие «Наши помощники»				Опрос, решение проблемных задач
	Неживая природа. Вода				
	«Удивительная вода»				Беседа, наблюдение
	«Что делает вода, когда ей холодно и жарко?» Лед – вода – пар				Беседа, наблюдение
	«Путешествие капельки»				Беседа, наблюдение
	«Вот она какая вода!» Значение воды в жизни и деятельности человека				Беседа

	«Как человек использует воду», очистка воды фильтрованием				Беседа, наблюдение,
	Итоговое занятие				Решение экспериментальных задач.
	Воздух				
	«Воздух-невидимка»				Беседа, наблюдение
	«Ветер - разрушитель и созидатель»				Беседа, наблюдение
	«Неизвестное – рядом»				Беседа, наблюдение
	«Кто как летает?»				Наблюдение
	Итоговое занятие				Опрос, решение экспериментальных задач.
	Песок				
	«Такой разный песок». Свойства сухого песка.				Беседа, наблюдение
	«Из чего испечь пирог?». Свойства мокрого и кинетического песка.				Беседа, наблюдение
	«Неизведанная пустыня».				Беседа, наблюдение
	«Мир в одной песочнице». Работа в интерактивной песочнице				Познавательная игра
	Свет				
	«День и ночь»				Наблюдение, беседа
	«Путешествие в мир света»				Беседа, наблюдение
	Эксперименты со светом				Самостоятельное экспериментирование
	«Фокусы с зеркалом»				Беседа, наблюдение
	«Калейдоскоп-оптические чудеса»				Беседа, наблюдение
	«Цветик – семицветик»				Самостоятельное экспериментирование, наблюдение
	«Волшебные стеклышки»»				Беседа, наблюдение
	«Разноцветная природа»				Беседа, самостоятельное экспериментирование

	Итоговое занятие				Опрос, решение экспериментальных задач.
	Звук				
	«Звук. Кто чем слышит» Акустический мир				Беседа, наблюдение
	«Где живет эхо»				Беседа, наблюдение
	«Что такое музыка?»				Беседа, наблюдение
	Итоговое занятие				Решение экспериментальных задач.
	Движение. Какие силы движут миром				
	«Волшебные силы»				Беседа, наблюдение
	«Тик-так, тик-так – не обгонишь нас никак»				Беседа, наблюдение,
	«Колесо против песка. Кто сильнее?».				Беседа, наблюдение
	«Рогатка – это сила?»				Беседа, наблюдение
	Итоговое занятие				Опрос, самостоятельное экспериментирование
	Магнетизм				
	«Волшебный магнит»				Беседа, наблюдение
	«Магнитное творчество»				Самостоятельное экспериментирование
	«Компас или как найти клад»				Беседа, наблюдение
	Итоговое занятие				Опрос, решение экспериментальных задач.
	Электричество				
	«Электричество и куда бежит электрический ток».				Наблюдение, коллективное экспериментирование
	«Молния, скат и мамины нервы – как природа использует электричество».				Беседа, наблюдение
	«Электричество в моём доме»				Беседа, наблюдение
	«Где растёт ток, и где взять электричество?»				Беседа, наблюдение

	«Электромагнетизм – волшебство или наука?»				Беседа, коллективное экспериментирование
	Итоговое занятие				Решение экспериментальных задач.
	Подведение итогов				
	КВН				Анализ результатов выполнения детьми заданий, участия в викторине, решения задач поискового характера, активности детей
	Творческое занятие по темам всего учебного года				
	Итого				

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название раздела	Кол-во ак. часов	Теория	Практика
	Введение. Человек и окружающий мир		«Мир в котором я живу». Природа. Живая и «неживая» природа; отличие объектов живой и неживой природы от предметов, сделанных руками человека; взаимосвязь живых и неживых объектов природы, значение их в жизни человека, человек как часть природы.	Упражнения по определению объектов живой, неживой природы, предметов, сделанных руками человека «Что лишнее»
			«Тела и	Эксперименты по определению агрегатного состояния вещества.
			«Юные лаборанты». Знакомство с понятиями: «наука» (познание), «гипотеза» (предположение), о способе познания мира – эксперименте (опыте), с детской лабораторией, лабораторным оборудованием. Культура поведения в детской лаборатории. Инструктаж по технике безопасности.	
				Методы исследования природы. Измерительные приборы. Простейшие измерения. Измерение своего роста и длин различных предметов. Масса тела, измерение массы различных тел, массы тела с помощью весов.
				Объем. Измерение объема жидкостей. Температура. Термометр. Измерение температуры различных тел (своего тела,

				воды, воздуха в классе и на улице)
			Итоговое занятие.	Беседа, наблюдение
	Органы чувств человека		Чудо-яблоки». Способы реагирования человека на окружающий мир, органы чувств (зрения, обоняния, осязания, слуха, вкуса). Закрепление знаний о назначении и возможностях глаз, знакомство со строением глаза (веки, ресницы, брови, белок, зрачок, радужная оболочка, хрусталик), функциями составных частей, с правилами ухода за глазами, с работой окулиста.	Исследования на определение цвета глаз, зависимости величины зрачка от наличия света. Упражнение «Смотри в оба» для развития зрительного внимания. Работа с дисками «Оптическая иллюзия»
			«Наш орган слуха- уши». Закрепление знаний о назначении и возможностях ушей, знакомство со строением уха; с ролью слуха для познания окружающего мира, с причинами возникновения звука, правилами ухода за ушами, с работой лора.	Эксперимент 1. «Что звучит?» Эксперимент 2. «Скажи тихо, громко. Когда лучше слышно?» Эксперимент 3. «О дрожалке и пицалке» по определению причин возникновения звука.
			«Наш орган обоняния и дыхания- нос» Закрепление знаний о назначении носа как органа дыхания и обоняния; знакомство со строением, особенностями восприятия запахов животными и человеком, правилами ухода за носом, навыками правильного дыхания.	Эксперимент 1. Игры с соломинкой по формированию представлений о том, что человек дышит воздухом. Эксперимент 2. Игры с воздушным шариком и соломинкой по формированию представлений о наличии воздуха внутри человека и его обнаружение. Эксперимент 3. «Угадай по запаху»
			«Наш орган вкуса- язык». Закрепление знаний о значении языка в ощущении вкуса пищи, знакомство с особенностями языка, вкусовыми зонами, значением слюны, правилами ухода.	Эксперимент 1. «Узнай по вкусу» Эксперимент 2. «Определи вкусовые зоны языка» Эксперимент 3. «Как съесть горькую таблетку»
			«Наш орган осязания – кожа». Знакомство со строением кожи, значении кожи для жизнедеятельности организма, ее функциях, с наличием	Эксперимент «Узнай на ощупь» Упражнения по оказанию первой помощи при повреждении кожных

			биологически активных точек, рецепторов на коже, о правилах ухода за ней, с рекомендациями по оказанию первой помощи пострадавшим.	покровов.
			Кто нами управляет». Знакомство со строением нервной системы (мозг, нервы), функциями нервной системы, правилами необходимыми для формирования здоровой нервной системы, формирование представлений о взаимосвязи всех органов с мозгом.	Эксперименты «Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем»
				И Решение проблемных задач
	Неживая природа. Вода			«Удивительная вода». Помочь детям выявить свойства воды: отсутствие собственной формы, запаха, цвета, прозрачность, текучесть, вода – растворитель, поэтому может менять цвет, запах в зависимости от растворенных веществ, знакомство с явлением плавучести. Эксперимент 1. «Наливаем-выливаем» Эксперимент 2. «Можно ли услышать воду, увидеть холодная или теплая» Эксперимент 2. «Определи цвет, вкус, запах» Эксперимент 3. «Вода-растворитель» Эксперимент 4. «Как вытолкнуть воду?» Эксперимент 5. «Какой шарик плавает в воде»
				«Что делает вода, когда ей холодно и жарко?» Лед – вода – пар. Формирование представлений об агрегатных состояниях воды, о нагревании, охлаждении, плавлении и отвердевании, испарении, конденсации. Эксперимент 1. «Куда делась вода?»

			Эксперимент 2. «Откуда взялась вода?» Эксперимент 3. «Какие свойства?» по сравнению свойств льда, воды, их взаимодействию.
		Путешествие капельки». Формирование представлений о круговороте воды в природе, установление причинно-следственных связей между круговоротом и процессами испарения, конденсации воды.	Эксперимент. «Круговорот воды»
		Вот она какая вода!» Значение воды в жизни и деятельности человека, проблема загрязнения водоемов, правила безопасного поведения у водоемов.	Наблюдение за обтеканием тела потоком жидкости на модели «Карта течений». Эксперимент «Как очистить воду от мути»
			«Как человек использует воду» Эксперимент по очистке воды фильтрованием.
			Итоговое занятие. Решение экспериментальных задач. «Помоги спрятаться лягушонку», «Можно ли носить воду в решете», «Цветное потепление»
	Воздух		«Воздух-невидимка» Знакомство с понятием «воздух», его свойствами и ролью в жизни человека, формирование знаний о взаимосвязи чистоты воздуха и здоровья человека. Эксперимент 1. «Где находится воздух?» Эксперимент 2. «Сухой из воды» Э к с Эксперимент 5. "Воздух двигает п Эксперимент 6. "Воздух создает давление" Эксперимент 7. «Воздух имеет вес» Эксперимент 8. «Воздух упругий»
		«Ветер - разрушитель и созидатель»	Эксперимент 1. «Почему дует ветер»

		Формирований представлений о причинах образования ветра (поток воздуха), знакомство с природными катаклизмами: смерчем, ураганом, цунами.	Эксперимент 2. «Забавная клякса» (раздувание краски) ч Эксперимент 3. «Ветер двигает» к Работа с экспонатом «Струя Бернулли»
		«Неизвестное – рядом» Формирование представлений о процессе горения, для которого необходим кислород в составе воздуха, о том, что при горении изменяется состав воздуха (кислорода становится меньше), знакомство со способами тушения пожара.	Эксперимент 1. «Свеча в банке» Эксперимент 2. «Как потушить огонь»
			«Кто как летает по воздуху?» Формирование представлений приспособленности птиц, животных к полету по воздуху (летучие мыши, белки), знакомство с разными приспособлениями и механизмами, позволяющими человеку летать по воздуху (самолет, вертолет и т.д.) Эксперимент. «Бумажный самолетик»
			Итоговое занятие. Решение экспериментальных задач. Эксперимент 1. «Можно ли выйти сухим из воды», Эксперимент 2. «Как скинуть салфетку с края стола, не касаясь ее руками» Эксперимент 3. «Как спасти мороженое» Эксперимент 4. «Банка с крышкой из бумаги», «Подводная лодка»
	Песок		«Такой разный песок». Знакомство со свойствами, качествами песка, его происхождением, областями применения человеком. Эксперимент 1. «Песок сыпучий» 2. Рассматривание песка через лупу. Эксперимент 3. «Песочные часы»

			<p>Эксперимент 4. «Ветер и песок»</p> <p>Эксперимент 5. «Песок и вода»</p> <p>Эксперимент 6. «Песок – природный фильтр»</p>
			<p>«Из чего испечь пирог?».</p> <p>Знакомство со свойствами мокрого и кинетического песка.</p> <p>Эксперимент 1. «На мокром песке остаются следы, отпечатки».</p> <p>Эксперимент 2. «Сделай фигуру из сухого и мокрого песка».</p> <p>Картина из песка»</p>
		<p>«Неизведанная пустыня».</p> <p>Формирование представлений о растительном и о животном мире, зависимости внешнего вида животного от факторов неживой природы, климатических особенностях, взаимосвязях, существующих в природе.</p>	<p>Эксперимент 1. «Как образуются барханы»</p> <p>Эксперимент 2. «Почему в пустыне мало воды?»</p> <p>Эксперимент 3. «Своды и тоннели»</p>
			<p>Итоговое занятие.</p> <p>«Мир в одной песочнице».</p> <p>Работа в интерактивной песочнице.</p> <p>Игра-путешествие "Кладоискатели"</p>
	Свет	<p>«День и ночь»</p> <p>Формирование представлений о цикличности природных явлений, о причинах смены дня и ночи, сутках времен года, Луне, звездах как естественных источниках света, о взаимосвязях Солнца с жизнью, о необходимости света для роста и развития растений и животных.</p>	<p>Эксперимент. «Смена дня и ночи»</p> <p>Наблюдение за растениями, испытывающими недостаток света.</p>
		<p>«Путешествие в мир света»</p> <p>Знакомство с искусственными источниками света, с некоторыми свойствами света: прямолинейность его распространения, способность света проникать или не проникать через различные предметы, рассеивание и изменение размера светового</p>	<p>Эксперимент 1. «По какой дорожке бежит свет»</p> <p>Эксперимент 2. «Через какие предметы проходит свет»</p> <p>Эксперимент 3. «Как изменить цвет сигнала фонарика?»</p> <p>Эксперимент 4. «Почему образуется тень?»</p> <p>Эксперимент 5. «Как сделать световое пятно больше»</p>

			пятна, температуры при изменении расстояния.	Эксперимент 6. «Чем ближе-тем теплее?»
				Эксперименты со светом, закрепление понятий «отражение», «преломление». Эксперимент 1. «Как палочка поломалась в стакане с водой?» Эксперимент 2. «Солнечный зайчик» Эксперимент 3. «Разведчики» Эксперимент 4. «Разноцветные огоньки» Эксперимент 5. «Личная радуга»
			«В стране волшебного зеркала» Обогащение знаний о свойствах света, знакомство с историей создания зеркала, его функциях и возможностях.	Эксперимент 1. «Что я вижу в зеркале» Эксперимент 2. «Сделай целое» Эксперимент 3. «Сколько предметов ты видишь?» Эксперимент 4. «Можно сделать у тени глаза, нос, рот?»
			«Калейдоскоп-оптические чудеса» Формирование представлений принципе работы калейдоскопа, основанном на многократном отражении света от зеркал.	Эксперимент «Как работает калейдоскоп» (простейшая модель) Работа с лабораторной моделью «Калейдоскоп»
				«Цветик – семицветик». Формирование представлений о солнечном луче, его цветовом составе, о различном восприятии цветов человеком, волновой природе света, знакомство с понятием «излучение», «поглощение», «смешение цветов» Эксперимент 1. «Волшебный круг» (исчезновение света) Эксперимент 2. «Волшебный круг» Эксперимент 3. «Почему черный цвет теплее» Работа с моделью «Смешение цветов»
			«Волшебные стеклышки» Знакомство с оптическими приборами, принципом лупы, сходным с работой человеческого глаза, значением их для человека.	Эксперимент. «Чем заменить разбитую лупу»

			«Разноцветная природа» Обогащение знаний о разнообразии и роли окраски в жизни животных, о связи внешнего вида животного со средой его обитания, о значении цвета в растительном мире, влиянии цвета на человека, знакомство с природными красками..	Эксперимент «Самодельные краски»
				Итоговое занятие. Эксперименты с цветом и светом.
	Звук		«Звук. Кто чем слышит» Формирование представлений причинах возникновения звуков, волновой природе, свойствах(высокий, низкий, громкий, тихий), обогащение знаний о слуховых аппаратах животных, человека, их особенностях	Эксперимент 1. «Что звучит?» Эксперимент 2. «О дрожалке и пищалке» Эксперимент 3. «Можно ли звук увидеть?» Эксперимент 4. «Как мы слышим» Эксперимент 5. «Почему у зайца большие уши»
			«Где живет эхо?» Формирование представлений о скорости распространения звука в разных средах, знакомство с понятием «отражение» звука.	Эксперимент 1. «Как быстрее» Эксперимент 2. «Передай секрет» Эксперимент 2. «Звуки в воде» Эксперимент 3. «В какой комнате есть эхо?»
			«Что такое музыка» Закрепление знаний о природе возникновения звука, изменение силы, высоты звука знакомых инструментов, создание музыкальных инструментов и музыкальные импровизации.	Эксперимент 1. «Узнай, что звучит» Эксперимент 2. «Музыкальные стаканы» Эксперимент 3. «Необычный концерт» Эксперимент 4. «Как сделать громче»
				Итоговое занятие. Решение экспериментальных задач. «Почему мышонок не услышал щуку», «Почему комар пищит, а шмель жужжит?», «Почему работает спичечный телефон?»
	Движение. Какие силы движут миром		Волшебные силы». Формирование представлений о строении Солнечной системы, закрепление знаний детей о существующих на Земле сил: силе земного притяжения, силе тяжести, зависимость силы тяжести от массы тела, центробежной силе.	Эксперимент 1. «Почему все падает» Эксперимент 2. «Почему не улетают планеты и Луна?» Работа с комплексом «Летающие краски»

		<p>«Тик-так, тик-так – не обгонишь нас никак» Знакомство с многообразием видов инерции вокруг нас, с понятиями «инерция покоя», движением маятника.</p>	<p>Эксперимент 1. «Ленивые мячи» Эксперимент 2. «Кто дальше прыгнет в длину» Работа с моделью «Физический маятник», «Связанный маятник»</p>
		<p>«Колесо против песка. Кто с Формирование представлений о разновидностях трения существующих в природе, о пользе и вреде трения.</p>	<p>Эксперимент 1. «Автогонки по разным дорожкам», «Кто быстрее» (с горками из картона) Эксперимент 2. «Кто сильнее» Работа с моделью «Шкивная передача»</p>
		<p>«Рогатка – это сила?» Формирование представлений о силе упругой деформации, деформации изгиба и сдвига, значение их в жизни человека.</p>	<p>Эксперимент 1. «Какой мяч лучше скачет» Эксперимент 2. «Зарядка и деформация тела» Эксперимент 3. «Чей шарик дальше улетит?»</p>
		<p>Итоговое занятие. Беседа. Работа с моделями маятников, «Шкивная передача», с комплексом «Летающие краски»</p>	
	Магнетизм	<p>«Волшебный магнит». Знакомство с понятиями «Магнит», «магнетизм», со свойствами магнита (цвет, твердость, прочность, притяжение, способность приклеивать и приклеиваться, полюса) и магнитного поля, с использованием свойств магнита человеком.</p>	<p>Эксперимент 1. «Какой магнит сильнее?» Эксперимент 2. «Какие предметы, вещества притягивает магнит?» Эксперимент 3. «Действует ли магнит в воде?» Эксперимент 4. «Кто спасет скрепку?» Эксперимент 5 «Кто спасет магнит?» Эксперимент 6. «Может ли магнит отталкивать?» Работа с моделью «Магнитный маятник»</p>
			<p>«Магнитное творчество» Обогащение представлений о том, как можно использовать магниты. Эксперимент 1. «Рисование без рук» Эксперимент 2. «Как рисует магнит» (картина из железных опилок) «Магнитный театр»</p>

		<p>«Компас или как найти клад». Формирование представлений о том, что Земля – это магнит, у которого есть северный и южный полюс, полярное сияние- проявление магнитных свойств Земли, знакомство с компасом – прибором для определения сторон света, его использованием.</p>	<p>Эксперимент 1. «Почему крышка с магнитом все время поворачивается в одну сторону?» Эксперимент 2. «Полярное сияние» Эксперимент 3. «Что п «Учимся ориентироваться по компасу»</p>
			<p>Итоговое занятие. Решение экспериментальных задач. «Кладоискатели», «Мы – фокусники», «Парящий самолет»</p>
	Электричество	<p>«Электричество и куда бежит электрический ток». Формирование представлений об электричестве и об электрическом токе, причиной возникновения и проявления статического электричества, способах его снятия.</p>	<p>Эксперимент 1. «Чудо – прическа» Эксперимент 2. «Волшебники» Эксперимент 3. «Как увидеть и услышать электричество?» Эксперимент 4. «Волшебный шарик» Эксперимент 5. «Два волшебных шарика»</p>
		<p>«Молния, скат и мамины нервы» Обогащение знаний о проявлении электричества в природе (гроза, скат, угорь, человек), знакомство с правилами поведения во время грозы.</p>	<p>Эксперимент 1. «Как увидеть молнию»</p>
		<p>«Электричество в моём доме». Обогащение знаний о многообразии используемых электроприборов, формирование представлений о принципе их работы, материалах, которые проводят и не проводят электрический ток, о принципе работы основ безопасного обращения с электричеством, понимания необходимости экономного отношения к электроэнергии.</p>	<p>Работа с панелью электроприборов.</p>
		<p>«Где растёт ток и где взять электричество?» Знакомство со способами получения электроэнергии, использование энергии пара, воды, ветра, солнца для</p>	<p>Эксперимент «Создание электрической цепи на основе батарейки.</p>

			производства электрической энергии на электростанциях, с необычным способом получения электричества из фруктов.	
			«Электромагнетизм – волшебство или наука?». Формирование представлений о взаимосвязи магнетизма и электрического тока, знакомство с понятием «электромагнит» и его использованием в современных технологиях.	Эксперимент 1. «Волшебный гвоздик» Работа с моделью «Электродвигатель»
				Итоговое занятие. Решение экспериментальных задач. «Помоги Золушке», «Вертушка или как заставить расческу вертеться», «Сделай шары волшебными», «Как сберечь электричество»
	Подведение итогов			
			КВН	Решение проблемных, экспериментальных задач.
			Творческое занятие по разделам всего учебного года.	Решение проблемных, экспериментальных задач.
	Итого			

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала/окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Режим занятий	Продолжительность каникул и праздничные дни
год				2 раза в неделю	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599
3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.
4. Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. №2620-р.
5. Проект межведомственной программы развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года.
6. Приказ Минобрнауки России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Литература для педагога:

- Дыбина О.В., Н.П. Рахманова Н.П. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. -М.: Просвещение,2003
- Иванова А.И. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. - М.: Просвещение, 2008г.
- Королева Л.А. Познавательльно-исследовательская деятельность в ДОУ. Тематические дни. -СПб.: ООО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016
- Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. - М.: Педагогическое общество России, 2005
- Нищева Н.В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. –СПб.: ООО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2017
- Прохорова Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. - М.: Просвещение, 2003
- Рыжова Л.В. Методика детского эксперимента. -СПб.: ООО «ДЕТСТВО-ПРЕСС»,

Литература для детей и родителей:

- Аниашвили К. С., Талер М. В. Эксперименты на улице и дома. - Издательство: Аванта, 2018

Сикорук Л.Л. Физика для малышей. - М.: Просвещение,1983

Интернет ресурсы:

<http://ped-kopilka.ru/>

