

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 421
620137, г. Екатеринбург, ул. Блюхера, 49а, тел. (343) 341-39-15
e-mail: mdou421@eduekb.ru

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МБДОУ детского сада № 421
Протокол № 3 от «24» января 2022г

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 33 от «24» января 2022г
заведующего МБДОУ детского сада № 421
Е.В. Бедрина



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА-
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

естественно-научной направленности
«Маленький исследователь»
возраст обучающихся 4-7 лет
(срок реализации 2 года)

Екатеринбург, 2022г

Авторы – составители:

Малюгина Наталья Ивановна, заместитель заведующего МБДОУ детского сада № 421

Содержание

1. Пояснительная записка	3
1.1 Направленность программы.....	3
1.2 Новизна и отличительные особенности.....	4
1.3 Актуальность.....	4
1.4 Педагогическая целесообразность.....	5
1.5 Цель программы.....	5
1.6 Задачи программы (<i>обучающие, развивающие, воспитательные</i>).....	5
1.7 Возраст, количество обучающихся (<i>оптимальное количество детей в группе</i>).....	6
1.8 Срок реализации программы, общая продолжительность обучения.....	6
2. Формы занятий (<i>теоретические, игровые, практические и т.п.</i>)	6
3. Режим занятий	7
4. Ожидаемые результаты и способы определения результативности	7
5. Механизм оценивания полученных знаний, сформированных умений и практических навыков у обучающихся	9
6. Формы проведения итогов реализации программы	13
7. Учебно-тематический план	14
8. Содержание программы (<i>содержание учебно-тематического плана</i>)	15
9. Календарный учебный график	18
10. Методическое обеспечение (<i>помещение, техническое оснащение, специальное оборудование, пособия, дидактические материалы, список методических материалов, список литературы для обучающихся и родителей, список литературы для педагога</i>)	21
11. Список литературы	22

1. Пояснительная записка

Достижения естественных наук и техники является частью мирового наследия человечества, составляют основу современной цивилизации и благосостояния будущего людей. Каждая из наук имеет свой предмет изучения, однако объединяет их одно – основой и доказательством любой научной гипотезы и теории является исследовательская деятельность, эксперимент.

С введением Федерального Государственного образовательного стандарта дошкольного образования (*Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. N 1155*), исследовательская деятельность дошкольников получила новый толчок в развитии.

Именно исследовательская деятельность, экспериментирование помогает выпускнику ДОО соответствовать требованиям ФГОС, согласно которым, он будет обладать такими качествами как: любознательность, активность, умение ставить гипотезу, провести ее экспериментальную проверку, проанализировать повторяемость наблюдений и полученных результатов, оценить существующие теории и, быть может, создать новые – все это формирует не только исследовательское мышление, но и наблюдательность, любознательность и открытость новому знанию.

Метод экспериментирования один из эффективных методов познания закономерностей, явлений и становления основ культурного познания ребёнком окружающего мира. Достоинством этого метода является не только ознакомление ребёнка с новыми фактами, но и накопления умственных умений. Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах окружающего мира.

Знания, полученные в результате собственного экспериментирования, исследовательского поиска, значительно прочнее тех, что получены репродуктивным путем. Чем разнообразнее и интереснее эксперименты, поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

1.1 Направленность программы

Программа дополнительного образования «Маленький исследователь» носит естественно-научную направленность, которая определена особой актуальностью исследовательской деятельности, познавательного развития дошкольников в современных условиях.

1.2 Новизна и отличительные особенности

Новизна программы состоит в том, что разработана и апробирована система экспериментально-исследовательской деятельности как источник самостоятельного познания мира обучающимися.

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы от уже существующих является включение исторического материала, интеграция естественных наук в рамках изучаемых разделов, организация разнообразных игр, наблюдений, использование ИТК, экологических инсценировок, экспериментальной, исследовательской и трудовой деятельности, а также организация познавательного развивающего общения обучающихся.

1.3 Актуальность

Актуальность данной программы основывается на современных ориентирах обновления содержания образования в рамках дошкольного учреждения, а также на развитии потенциала нашей страны, подготовке подрастающего поколения к будущей профессиональной деятельности в области науки и техники.

В дошкольном возрасте дети проявляют высокую мотивацию к познанию, им хочется узнать, как работает то или иное устройство, взаимосвязи в окружающем мире, удовлетворить свои потребности в новых впечатлениях.

Раннее освоение базовых знаний в области естественных наук становится основой для осуществления проектной деятельности обучающимися, востребованной социумом, в более старшем возрасте.

К сожалению, исследовательская деятельность, детское экспериментирование как форма деятельности используются на практике недостаточно широко.

В процессе исследовательской деятельности, экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа, сравнения и классификации, обобщения.

Нельзя не отметить положительное влияние исследовательской и экспериментальной деятельности на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков.

Исследование и экспериментирование как важнейший вид поисковой деятельности характеризуется высоким уровнем самостоятельности: ребенок сам ставит цели, сам достигает их, получая новые знания о предметах и явлениях. В процессе экспериментирования обогащается словарь детей за счет слов, обозначающих свойства объектов и явлений.

Таким образом, исследовательская и экспериментальная деятельность дает детям возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями и предметами. При этом ребенок выступает как исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения.

Знания добытые самостоятельно осознанные и более прочные.

1.4 Педагогическая целесообразность

Эффективным для овладения детьми исследовательской и экспериментальной деятельностью является технология проблемного обучения, следуя которой ребёнок сам является открывателем нового опыта.

О преимуществах данной технологии говорили многие выдающиеся педагоги и психологи: Джон Дьюи, Т. В. Кудрявцев, И. Я. Лернер, А. М. Матюшкин, М. И. Махмутов, М. Н. Скаткин и многие другие.

Данная программа позволит дошкольникам самостоятельно приоткрыть дверь в мир естественных наук.

1.5 Цель программы

Основная цель программы: формирование и развитие познавательных интересов обучающихся через исследовательскую и экспериментальную деятельность, интеграция естественных наук.

1.6 Задачи программы

Обучающие:

- познакомить с основами исследовательской и экспериментальной деятельности, этапами и методами организации экспериментов и наблюдений, характерными для естественных наук;
- сформировать навыки осуществления экспериментальной деятельности, использования оборудования и измерительных приборов;
- сформировать организационные умения и навыки: планировать свою деятельность и осуществлять на практике планируемые экспериментальные действия, осуществлять анализ полученных результатов, сопоставляя с первоначальными гипотезами;
- сформировать первичные представления об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира, физических явлениях;
- Способствовать формированию, расширению и углублению представлений дошкольников о воде, бумаге, воздухе, свете, песке и глине, магнитном поле.

Развивающие:

- развивать умения видеть проблему, искать и находить пути ее решения, выработать гипотезы, классифицировать и систематизировать, делать выводы и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи и др.;
- развитие психических процессов: внимание, память, мышление (логическое, аналитическое, критическое), воображение;
- развивать речь, пополнение словарного запаса;
- развивать аккуратность, ответственность, последовательность;

Воспитательные:

- сформировать устойчивый интерес к естественным наукам, любознательность, познавательную открытость;
- сформировать уважительное отношение к достижениям человечества в области науки и техники;
- воспитание общепринятых норм и правил взаимодействия со взрослыми и сверстниками;
- способствовать воспитанию самостоятельности, активности.

1.7 Возраст, количество обучающихся

Программа рассчитана на детей в возрасте от 5 до 7 лет.
Численный состав группы: 6-8 детей.

1.8 Срок реализации программы, общая продолжительность обучения

Программа рассчитана на 2 года обучения.

1-й год обучения – дети 5-6 лет;

2-й год обучения – дети 6-7 лет.

Общая продолжительность обучения: 64 часа (1-й год – 32 часа, 2-й год – 32 часа).

2. Формы занятий

Занятие осуществляется в познавательной и продуктивной формах.

К познавательной форме относятся фронтальные занятия, наблюдения, рассматривание альбомов и фотографий, тематические и ситуативные беседы.

К продуктивной форме относятся совместная деятельность педагога с ребенком, самостоятельная деятельность детей (групповая, парная), трудовая деятельность, опыты, игры эксперименты, развлечения.

На занятиях применяются исследовательские методы обучения:

- репродуктивные методы: объяснительно-иллюстративный и создание педагогом условий для формирования умений и навыков путем упражнений;
- продуктивные методы: частично-поисковый или эвристический (дробление большой задачи на серию более мелких подзадач, каждая из которых шаг на пути решения проблемы) и исследовательский (путь к знанию через собственных, творческий поиск).

3. Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Продолжительность занятий 40 минут.

4. Ожидаемые результаты и способы определения результативности

Ожидаемые результаты 1-го года:

Предметные результаты:

Обучающиеся будут:

- знать названия и способы применения основного лабораторного оборудования и веществ; важнейшие понятия и свойства объектов (веществ) в рамках содержательного компонента программы; этапы построения эксперимента; правила безопасного проведения эксперимента и поведения в лаборатории;
- знать физические явления, свойства воздуха, воды, света, цвета, песка, глины;
- уметь самостоятельно пользоваться инструментами и приспособлениями;
- проявлять поисковую активность и умение извлекать в ходе ее информацию об объекте исследования;
- владеть исследовательскими умениями и навыками, проводить экспериментальную деятельность под руководством педагога.

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- интерес к научным знаниям, любознательность;
- уважительное отношение учащихся к достижениям человечества в области науки и техники;
- навыки продуктивного взаимодействия обучающегося с другими детьми на основе совместной познавательной деятельности;
- аккуратность, терпение, настойчивость в исследовательской деятельности.

Метапредметные результаты:

Обучающиеся разовьют свои умения в:

- выявлении экспериментальной задачи (проблемы);
- выработке гипотезы, классификации и систематизации;
- планировании деятельности, организации научного эксперимента, анализе полученных результатов и соотнесении результатов с первоначальными гипотезами.

Ожидаемые результаты 2-го года:

Предметные результаты:

Обучающиеся будут:

- знать свойства воды и света, магнита и электричества, понятия: движение, равновесие, осязание, обоняние, слух, скорость;
- уметь самостоятельно действовать в соответствии с алгоритмом;
- достигать результата и обозначать его с помощью условного символа;
- по обозначенной цели составлять алгоритм, определяя оборудование и действие с ним;
- работать с информационным источником;
- объяснять причины наблюдаемых явлений или выдвигать гипотезы о них.

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- эмоциональная основа устойчивого интереса к науке и технике, любознательности, познавательной открытости;
- уважительное отношение учащихся к достижениям человечества в области науки и техники, достижениям российских ученых и инженеров.
- развитые навыки продуктивного взаимодействия обучающегося с другими детьми на основе совместной познавательной деятельности;
- аккуратность, терпение и настойчивость в познавательной деятельности.

Метапредметные результаты:

Обучающиеся разовьют свои умения в:

- выработке гипотезы, классификации и систематизации, установлении причинно-следственных связей, выводов и умозаключений;
- повышении уровня математических представлений: овладение умениями и навыками в работе со схемами и моделями, усвоение представлений о таких величинах как длина, масса;
- самостоятельной работе над экспериментом, исследованием;
- планировании деятельности, организации научного эксперимента, анализе полученных результатов и соотнесении результатов с первоначальными гипотезами;
- создании схем, моделей и инструкций при решении учебных и познавательных задач.

Способы определения результативности

Степень соответствия ожидаемых и полученных результатов устанавливается на основании систематического контроля и сбора информации:

- педагогическое наблюдение
- беседа
- тестирование
- рассказы детей

- «Книга опытов и экспериментов» (книга, созданная в течение учебного года с фотографиями, описаниями опытов, высказываниями детей)
- журнал промежуточных результатов освоения детьми программы по дополнительному образованию (данные методики Л.Н.Прохоровой «Выбор деятельности», данные уровней овладения детьми экспериментальной деятельности Ивановой А.И., индивидуальная карта формирования навыков экспериментирования).

Контроль обучения реализуется в различных формах:

- Текущий контроль;
- Тематический контроль;
- Итоговый контроль.

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии с целью установления качества и эффективности выбранных форм занятий, методов обучения и способов деятельности обучающихся, а также с целью проверки усвоения обучающимися содержания программы. Текущий контроль осуществляется с помощью педагогического наблюдения, игр, бесед, индивидуальных и групповых заданий различных типов.

Тематический контроль осуществляется по окончании изучения определенного раздела программы с целью установления степени усвоения обучающимися содержания программы и планирования педагогической деятельности на следующих этапах обучения, определения необходимости коррекции знаний и умений детей, повторения уже изученного материала. Тематический контроль организуется в форме образовательных игр, использующих и расширяющих основные понятия, факты, термины и определения раздела с включением задач экспериментального характера. При проведении тематического раздела при необходимости используются тестовые задания, задания проблемного и эвристического характера.

Итоговый контроль осуществляется на этапе завершения обучения по данной программе и включает в себя понятия, факты, термины и определения по всему содержанию программы. Обязательной частью итогового контроля является представление обучающимися выполненных индивидуально или в небольших группах самостоятельно разработанных экспериментов, небольших исследований.

5. Механизм оценивания полученных знаний, сформированных умений и практических навыков у обучающихся

Проверка знаний, умений и навыков обучаемых происходит 2 раза в год (сентябрь/май). Полученные данные заносятся в «Журнал промежуточных результатов освоения детьми программы по дополнительному образованию». На основе данных, полученных в начале года решаются следующие образовательные задачи:

- индивидуализация образования (поддержка ребенка, построение его образовательной траектории в данном направлении);

- оптимизация работы с группой детей.

Предпочитаемый вид деятельности детьми

Цель – выявить место детского экспериментирования в предпочтениях детей, исследовать предпочитаемый вид деятельности.

Для этого используется методика «Выбор деятельности», разработанная кандидатом педагогических наук Л.Н. Прохоровой.

На картинках изображены дети, занимающиеся разными видами деятельности:

1. Игровая;
2. Чтение книг;
3. Изобразительная;
4. Детское экспериментирование;
5. Труд в уголке природы;
6. Конструирование из разных материалов.

Ребенку предлагается выбрать 3 ситуации, в которой он хотел бы оказаться. Последовательно делается три выбора.

Все три выбора фиксируются в протоколе цифрами 1, 2, 3.

За первый выбор засчитывается 3 балла, за второй – 2 балла, за третий – 1 балл.

Вывод делается по сумме выборов в целом по группе. Результаты оформляются в таблицу.

Таблица 2 – Выбор деятельности

№	Фамилия, имя ребенка	Выбор деятельности					
		1	2	3	4	5	6
1							
2							
3							
4							
5							
6							

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью (5-6 лет)

За основу взяты сводные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования Иванова А.И.

Уровень	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
---------	--	---------------	--------------	------------	-----------

Высокий	Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы.	Делает первые попытки формулировать задачу опыта при непосредственной помощи педагога.	Начинает высказывать предположения каким может быть результат опыта. Работает вместе с воспитателем, а затем под непосредственным контролем.	Выполняет инструкции, содержащие 2-3 поручения одновременно. Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами. Называет причины простейших наблюдаемых явлений и получившихся результатов опытов.	Хорошо понимает простейшие одночленные причинно-следственные связи .
Средний	Проявляет любопытство, задаёт первые вопросы.	Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий	При проведении простейших экспериментов начинает отвечать на вопрос: «Как это сделать?»	К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие 2 поручения сразу. Самостоятельно наблюдает простые опыты.	Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого по теме эксперимента
Низкий	Желание что – то сделать выражают словами.	Произносят фразу: «Я хочу сделать то – то».	Предугадывает последствия некоторых своих действий, проводимых с предметами.	Выполняют простейшие поручения взрослых. Работают с помощью воспитателя. Он должен постоянно привлекать внимание ребёнка к наблюдаемому объекту.	Отвечают на простые вопросы взрослых. Произносят фразы, свидетельствующие о понимании событий.

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью
(6-7 лет)

За основу взяты сводные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования Иванова А.И.

Уровень	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Высокий	Имеет ярко выраженную потребность спрашивать у взрослых обо всём, что неизвестно..	Самостоятельно формулирует задачу, но при поддержке со стороны педагога.	Принимает активное участие в планировании проведения опыта, прогнозирует результат, с помощью взрослого планирует деятельность. Выслушивает инструкции, задаёт уточняющие вопросы.	Выполняет опыт под непосредственным контролем воспитателя. Умеет сравнивать объекты, группировать предметы и явления по нескольким признакам .Использует несколько графических способов фиксации опытов.	При поддержке со стороны педагога формулирует вывод, выявляет 2-3 звена причинно – следственных связей.
Средний	Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы.	Делает первые попытки формулировать задачу опыта при непосредственной помощи педагога.	Начинает высказывать предположения каким может быть результат опыта. Работает вместе с воспитателем, а затем под непосредственным контролем.	Выполняет инструкции, содержащие 2-3 поручения одновременно. Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами. Называет причины простейших наблюдаемых явлений и получившихся результатов опытов.	Хорошо понимает простейшие одночленные причинно – следственные связи .
Низкий	Проявляет любопытство, задаёт первые вопросы.	Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий	При проведении простейших экспериментов начинает отвечать на вопрос: «Как это сделать?»	К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие 2 поручения сразу. Самостоятельно	Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого по теме

				наблюдает простые опыты.	эксперимента
--	--	--	--	-----------------------------	--------------

Индивидуальная карта формирования навыков экспериментирования

Ф.И. ребенка _____

Возраст _____

Дата заполнения _____

№	Диагностика овладения знаниями и умениями экспериментальной деятельности.	год	
		Начало года	Конец года
1.	Умение видеть и выделять проблему		
2	Умение принимать и ставить цель		
3	Умение решать проблемы		
4	Умение анализировать объект или явление		
5	Умение выделять существенные признаки и связи		
6	Умение сопоставлять различные факты		
7	Умение выдвигать гипотезы, предположения		
8	Умение делать выводы		

6. Формы проведения итогов реализации программы

Формы подведения итогов реализации программы и достижений обучающихся, осваивающих программу:

- «Книга опытов и экспериментов» (книга, созданная в течение учебного года с фотографиями, описаниями опытов, высказываниями детей);
- открытые мероприятия;
- проведение научных шоу для родителей и сверстников.

7. Учебно-тематический план

1-й год обучения

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1	0,5	0,5	Беседа, методика «Выбор деятельности», Л.Н. Прохоровой
2	Магнит и его свойства	4	1	3	Текущий контроль, открытое мероприятие

3	Простые опыты с бумагой	4	1	3	Игра, тематический контроль
4	Экспериментирование с водой	4	1	3	Опрос, текущий контроль, тематический контроль
5	Экспериментирование с воздухом	3	0,75	2,25	Опрос, тематический контроль
6	Занимательные опыты и эксперименты	4	1	3	Игры
7	Свет и его свойства	4	1	3	Текущий контроль, тематический контроль
8	Экспериментирование с песком и глиной	4	1	3	Текущий контроль, тематический контроль
9	Занимательные опыты и эксперименты	4	1	3	Тематический контроль
	Итого	32	8	24	

2-й год обучения

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1	0,5	0,5	Беседа, методика «Выбор деятельности», Л.Н. Прохоровой
2	Магнит и его свойства	4	2	2	Текущий контроль, соревнование
3	Простые опыты с бумагой	4	2	2	Экологическая игра, открытое мероприятие
4	Экспериментирование с водой	4	2	2	Опрос, тематический контроль
5	Экспериментирование с воздухом	3	1,5	1,5	Опрос, тематический контроль
6	Занимательные опыты и эксперименты	4	2	2	Игры
7	Свет и его свойства	4	2	2	Текущий контроль, тематический контроль
8	Экспериментирование с песком и глиной	4	2	2	Текущий контроль, тематический контроль
9	Занимательные опыты и эксперименты	4	2	2	Тематический контроль
	Итого	32	16	16	

8. Содержание программы (учебно-тематического плана)

1-й год обучения

Название темы	Теория	Практика
Магнит и его свойства	Знакомство с понятием магнит. Формирование представлений о свойствах магнита. Активизация знаний детей об использовании свойств	1. «Волшебные магниты» (притягивает/не притягивает). «Как достать скрепку из воды не замочив руки» (действие магнита через стекло). 2. «Магнитные куклы» (действие магнита через картон и бумагу).

	магнита человеком.	3. «Летающие бабочки» (действие магнита через ткань). 4. «Земля-магнит» (закрепление свойств магнита, практическое упражнение с компасом).
Простые опыты с бумагой	Знакомство с основными свойствами бумаги. Бумага в жизни человека. Бумага и экология. Выяснить как основные пищевые средства взаимодействуют с бумагой.	1. «Бумажный кораблик» (знакомство со свойствами бумаги, ее отличием от других материалов, узнать как бумага сгибается). 2. «Сколько бумага занимает места в пространстве», «Монетка» (взаимодействие пищевых предметов с бумагой). 3. «Мост из бумаги», «Удержи книжку бумагой» (прочность бумаги), 4. «Экологическая игра» (скорость разложения бумаги в почве).
Экспериментирование с водой	Формировать знания о значении воды в жизни человека. Знакомство со свойствами воды.	1. «Вода, водица» (прозрачность и вкусовые свойства). 2. «Плывет, плывет кораблик» (тонет/не тонет), «Вода и пар» (состояние воды, испарение воды). 3. «Замерзшая вода» (состояние воды). 4. «Экологическая сказка» (исследование влияния на воду природного материала).
Экспериментирование с воздухом	Уточнить понятие детей о том, что воздух это не невидимка, а реально существующий газ. Расширять представления детей о значимости воздуха в жизни человека.	1. «Этот удивительный воздух» (свойства воздуха). 2. «Веселый шарик» (скорость воздуха), «Забавные кляксы» (выдувание краски). 3. «Где есть воздух?» (обнаружение воздуха в пространстве, почве, воде)
Занимательные опыты и эксперименты	Закрепление свойств бумаги и воды. Закреплять умение применять лупу, знать ее назначение. Познакомить с природными лупами. Знакомство с рисованием на молоке. Знакомство с понятием звук.	1. «Цветы лотоса» (закрепление свойств взаимодействия воды и бумаги). 2. «Естественная лупа» (изготовление лупы с помощью подручных материалов). 3. «Молочная палитра» (взаимодействие молока с жиром и пищевыми красителями). 4. «Говорящая веревка» (распространение звука).
Свет и его свойства	Знакомство с понятием свет, его значении для жизни на Земле. Объяснить как человек использует знания о свете для различных целей (создает разные источники света), почему происходит смена дня и ночи.	1. «Эффект радуги» (свойства, движение света), «Солнце греет краски» (свойства улавливания теплого света разными цветами). 2. «Солнечное затмение» (свойство прохождения солнечных лучей), «Может ли светить отключенная лампочка» (свойства трения и получения света). 3. «Очки» (представление о светофильтрах). 4. «Путешествие в зазеркалье» (отражение света от различных поверхностей).

Экспериментирование с песком и глиной	Познакомить детей со свойствами природных материалов: почвы, песка, глины. Взаимодействие песка, глины с водой, высокой температурой. Использование песка и глины людьми.	1. «Песочная страна» (свойства песка), «Глина, какая она?» (свойства глины). 2. «Песочные часы» (сыпучесть песка). 3. «Посадка луковицы» (где луковица вырастет быстрее). 4. «Песок и глина» (представление о влиянии высоких температур на песок и глину)
Занимательные опыты и эксперименты	Закрепление полученных знаний. Постановка самостоятельных опытов и экспериментов.	1. «Мы фокусники» (взаимодействие различных материалов с магнитом). 2. «Дождевые облака» (свойства воды). 3. «Исчезающая монетка» (свойства света). 4. Самостоятельные опыты и эксперименты.

2-й год обучения

Название темы	Теория	Практика
Магнит и его свойства	Закрепление знаний о понятии магнит, его свойствах. Знакомство со способностью металлических предметов намагничиваться, с полюсами магнита.	1. «Намагничивание» (притягивает/не притягивает). «Тянем-потянем» (действие магнита через стекло, бумагу, ткань). 2. «Кто сильнее?» (магнитная сила). 3. «Полюсы магнитов» 4. «Земля-магнит» (закрепление свойств магнита, практическое упражнение с компасом)
Простые опыты с бумагой	Закрепление основных свойств бумаги. Бумага в жизни человека. Бумага и экология.	1. «Кулечек» (исследование бумаги на удержание сыпучих материалов). 2. «Шпагатки» (исследование прочности бумаги на разрыв). 3. «Экологическая сказка» (какой упаковочный материал менее вреден для окружающей среды), 4. «Экологическая игра» (скорость разложения бумаги в почве).
Экспериментирование с водой	Закрепить знания о значении воды в жизни человека. Знакомство со свойствами воды. Дать представление о зависимости изменения температуры воды от ее количества.	1. «Вода, водица» (свойства воды). 2. «Как замерзает река?» (состояние воды, изменение, измерение температуры). 3. «Радуга» (изменение цвета воды). 4. «Экологическая сказка» (исследование влияния на воду природного материала).
Экспериментирование с воздухом	Уточнить понятие детей о том, что воздух это не невидимка, а реально существующий газ. Расширять представления детей о значимости воздуха в жизни человека.	1. «Этот удивительный воздух» (свойства воздуха). 2. «Веселый шарик» (скорость воздуха), «Забавные кляксы» (выдувание краски). 3. «Где есть воздух?» (обнаружение воздуха в пространстве, почве, воде)

Занимательные опыты и эксперименты	Закрепление свойств бумаги и воды. Закреплять умение применять лупу, знать ее назначение. Познакомить с природными лупами. Знакомство с рисованием на молоке. Знакомство с понятием звук.	1. «Цветы лотоса» (закрепление свойств взаимодействия воды и бумаги). 2. «Естественная лупа» (изготовление лупы с помощью подручных материалов). 3. «Молочная палитра» (взаимодействие молока с жиром и пищевыми красителями). 4. «Говорящая веревка» (распространение звука).
Свет и его свойства	Закрепление понятия свет, его значение для жизни на Земле. Закрепить знания о том, как человек использует знания о свете для различных целей (создает разные источники света), почему происходит смена дня и ночи.	1. «Уличные тени» (появление тени, ее зависимость от направления света). 2. «Волшебные зеркала» (свойство прохождения света). 3. «Может ли светить отключенная лампочка» (свойства трения и получения света). 4. «Темный космос» (почему в космосе темно, отсутствие отражения света).
Экспериментирование с песком и глиной	Закрепление знаний о свойствах природных материалов: почвы, песка, глины. Взаимодействие песка, глины с водой, высокой температурой. Использование песка и глины людьми.	1. «Песочная страна», «Глина, какая она?» (свойства песка, глины, представление о влиянии высоких температур на песок и глину). 2. «Песочные часы» (сыпучесть песка). 3. «Посадка луковицы» (где луковица вырастет быстрее). 4. «Кладоискатели» (закрепление свойств песка и глины)
Занимательные опыты и эксперименты	Закрепление полученных знаний. Постановка самостоятельных опытов и экспериментов.	1. «Можно ли висеть на голове» (свойства магнита). 2. «Танцующая фольга» (свойства электрических зарядов). 3. «Секретное письмо» (свойства света). 4. Самостоятельные опыты и эксперименты.

9. Календарный учебный график

1-й год обучения

№ п/п	Месяц	Число	Время	Форма занятия	Количество	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				Беседа	1	Вводное занятие	Учебный класс	методика «Выбор деятельности», Л.Н.

								Прохоровой
2			Познавательное-экспериментальное	1	Магнит и его свойства	Учебный класс		Текущий контроль
3			Познавательное-экспериментальное	1	Магнит и его свойства	Учебный класс		Текущий контроль
4			Познавательное-экспериментальное	1	Магнит и его свойства	Учебный класс		Открытое мероприятие
5			Познавательное-экспериментальное	1	Магнит и его свойства	Учебный класс		Текущий контроль
6			Познавательное-экспериментальное	1	Простые опыты с бумагой	Учебный класс		Игра
7			Познавательное-экспериментальное	1	Простые опыты с бумагой	Учебный класс		Игра
8			Познавательное-экспериментальное	1	Простые опыты с бумагой	Учебный класс		Игра
9			Экологическая игра	1	Простые опыты с бумагой	Учебный класс		Тематический контроль
10			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с водой	Учебный класс		Опрос
11			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с водой	Учебный класс		Опрос
12			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с водой	Учебный класс		Текущий контроль
13			Экологическая сказка	1	Экспериментирование с водой	Учебный класс		Тематический контроль
14			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с воздухом	Учебный класс		Опрос
15			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с воздухом	Учебный класс		Опрос
16			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с воздухом	Учебный класс		Тематический контроль
17			Познавательное-экспериментальное	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс		Игра
18			Познавательное-экспериментальное	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс		Игра
19			Познавательное-экспериментальное	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс		Игра
20			Познавательное-экспериментальное	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс		Игра
21			Познавательное-экспериментальное	1	Свет и его свойства	Учебный класс		Текущий контроль
22			Познавательное-экспериментальное	1	Свет и его свойства	Учебный класс		Текущий контроль
23			Познавательное-экспериментальное	1	Свет и его свойства	Прогулочная площадка		Текущий контроль
24			Познавательное-экспериментальное	1	Свет и его свойства	Учебный класс		Тематический контроль

25				Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с песком и глиной	Прогулочная площадка	Текущий контроль
26				Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с песком и глиной	Учебный класс	Текущий контроль
27				Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с песком и глиной	Учебный класс	Текущий контроль
28				Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с песком и глиной	Прогулочная площадка	Тематический контроль
29				Научное шоу	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Тематический контроль
30				Научное шоу	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Тематический контроль
31				Научное шоу	1	Занимательные опыты и эксперименты	Прогулочная площадка	Тематический контроль
32				Игра	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Тематический контроль

2-й год обучения

№ п/п	Месяц	Число	Время	Форма занятия	Количество	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				Беседа	1	Вводное занятие	Учебный класс	методика «Выбор деятельности», Л.Н. Прохоровой
2				Познавательное-экспериментальное	1	Магнит и его свойства	Учебный класс	Текущий контроль
3				Познавательное-экспериментальное	1	Магнит и его свойства	Учебный класс	Текущий контроль
4				Познавательное-экспериментальное	1	Магнит и его свойства	Учебный класс	Соревнование
5				Познавательное-экспериментальное	1	Магнит и его свойства	Учебный класс	Текущий контроль
6				Познавательное-экспериментальное	1	Простые опыты с бумагой	Учебный класс	Игра
7				Познавательное-экспериментальное	1	Простые опыты с бумагой	Учебный класс	Открытое мероприятие
8				Познавательное-экспериментальное	1	Простые опыты с бумагой	Учебный класс	Игра
9				Экологическая игра	1	Простые опыты с бумагой	Учебный класс	Игра

10			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с водой	Учебный класс	Опрос
11			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с водой	Учебный класс	Опрос
12			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с водой	Учебный класс	Опрос
13			Экологическая сказка	1	Экспериментирование с водой	Учебный класс	Тематический контроль
14			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с воздухом	Учебный класс	Опрос
15			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с воздухом	Учебный класс	Опрос
16			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с воздухом	Учебный класс	Тематический контроль
17			Познавательное-экспериментальное	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Игра
18			Познавательное-экспериментальное	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Игра
19			Познавательное-экспериментальное	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Игра
20			Познавательное-экспериментальное	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Игра
21			Познавательное-экспериментальное	1	Свет и его свойства	Учебный класс	Текущий контроль
22			Познавательное-экспериментальное	1	Свет и его свойства	Учебный класс	Текущий контроль
23			Познавательное-экспериментальное	1	Свет и его свойства	Прогулочная площадка	Текущий контроль
24			Познавательное-экспериментальное	1	Свет и его свойства	Учебный класс	Тематический контроль
25			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с песком и глиной	Прогулочная площадка	Текущий контроль
26			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с песком и глиной	Учебный класс	Текущий контроль
27			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с песком и глиной	Учебный класс	Текущий контроль
28			Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с песком и глиной	Прогулочная площадка	Тематический контроль
29			Научное шоу	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Тематический контроль
30			Научное шоу	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Тематический контроль
31			Научное шоу	1	Занимательные опыты и эксперименты	Прогулочная площадка	Тематический контроль

32			Игра	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Тематический контроль
----	--	--	------	---	------------------------------------	---------------	-----------------------

10. Методическое обеспечение

1. Болушевский С., Яковлева М. 100 научных опытов для детей и взрослых в комнате, на кухне, на даче / ООО «Издательство «Эксмо», 2015;
2. Вайткене Л.Д., Филиппова М.Д. Опыты и эксперименты / Москва : Издательство АСТ, 2017;
3. Зубкова Н.: Воз и маленькая тележка чудес. Опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет// Речь, 2013;
4. Рыжова Н. А. Волшебница –вода /Текст/ Н. А. Рыжова. – М.: Линка-Пресс, 1997;
5. Рыжова Н.А.Игры с водой и песком// Обруч, 1997. — № 2;
6. Рыжова Н.А.. Опыты с песком и глиной// Обруч, 1998. — № 2;
7. Султанова М.Н Простые опыты с природным материалом/ Хатбер-пресс, 2016;
8. Султанова М.Н. Простые опыты с бумагой/ Хатбер-пресс, 2016;
9. Султанова М.Н. Простые опыты с водой/ Хатбер-пресс, 2016;
10. Султанова М.Н. Простые опыты с воздухом/ Хатбер-пресс, 2016;
11. Тугушева Г.П., Чистякова А.В. Игра-экспериментирование для детей старшего дошкольного возраста//Дошкольная педагогика, 2001. — № 1;
12. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников, Азбука воспитания, 2017;
13. Картотека опытов для детей 5–6 лет;
14. Картотека опытов и экспериментов для детей дошкольного возраста.

11. Список литературы

1. Дыбина О. В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников /Текст/ О.В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В.В. Щетинина. – М.: ТЦ «Сфера», 2005;
2. Иванова А. И. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растения. /Текст/: детская энциклопедия/ А. И. Иванова –М.: ТЦ «Сфера», 2004;
3. Марудова, Е. В. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование/ Е. В. Марудова. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016;

4. Поддьяков А.И. Комбинаторное экспериментирование дошкольников с многосвязным объектом- «черным ящиком»// Вопросы психологии, 1990;
5. Прохорова Л.Н., Балакшина Т.А. Детское экспериментирование — путь познания окружающего мира// Формирование начал экологической культуры дошкольников (из опыта работы детского сада № 15 «Подсолнушек» г. Владимира)/ Под ред. Л.Н. Прохоровой. — Владимир, ВОИУУ, 2001;
6. Шутяева, Е. А. Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/ Е. А. Шутяева. – М.: издательство «Ювента», 2015.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575811

Владелец Бедрина Елена Викторовна

Действителен с 08.04.2022 по 08.04.2023