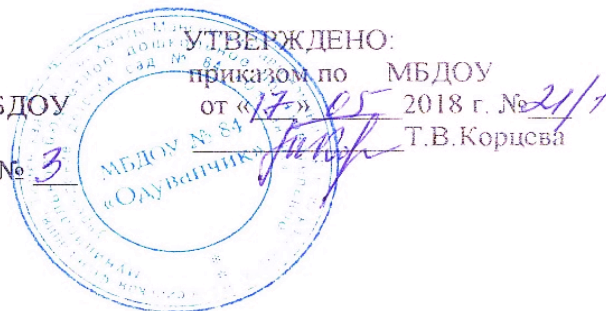


Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 84 "Одуванчик"

ПРИНЯТА на
заседании пед. совета
МБДОУ № 84 «Одуванчик»
от «31» 05 2018 г.

СОГЛАСОВАНО
протокол заседания
управляющего совета МБДОУ
№ 84 «Одуванчик»
от «24» 05 2018 г. № 3



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
«ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ!»
на 2018-2019 учебный год**

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Количество часов в год: 76

Педагог реализующий программу:

Ламкова Елена Александровна

Сургут 2018 г.

Содержание:

1. Пояснительная записка	3
1.1 Направленность программы	3
1.2. Новизна	3
1.3. Актуальность и педагогическая целесообразность	4
1.4. Цели и задачи	4
1.5. Принципы и подходы к формированию программы	5
1.6. Отличительные особенности программы	6
1.7. Возраст детей и их особенности	6
1.8. Сроки реализации программы	6
1.9. Формы работы, структура и режим занятий	6
1.10. Ожидаемые результаты	8
1.11. Формы подведения итогов	8
2. Учебно-тематический план	9
3. Календарное планирование	12
4. Методическое обеспечение программы	25
5. Список литературы	27

1. Пояснительная записка

1.1. Направленность программы

В современном обществе востребована творческая личность, способная к активному познанию окружающего, проявлению самостоятельности, исследовательской активности. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и, в первую очередь, умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Поэтому уже в дошкольном возрасте необходимо заложить первоосновы личности, проявляющей активное творческое отношение к миру.

Дошкольный возраст особенно важен для развития познавательной потребности, которая находит отражение в форме **опытно-экспериментальной деятельности**, направленной на открытие нового и развивающей продуктивные формы мышления. Ребёнок, познавая окружающий мир, стремится не только рассмотреть предмет, но и потрогать его руками, понюхать, постучать им. Известная пословица гласит: «Расскажи – и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать – и я пойму». И действительно, ребенок усваивает все прочно и надолго лишь тогда, когда он слышит, видит и обязательно делает сам.

Ученые, исследовавшие экспериментальную **деятельность** (Н. Н. Поддьяков, А. И. Савенков, А. Е. Чистякова, О. В. Афанасьева) отмечают основную особенность экспериментальной **деятельности**: «ребенок познает объект в ходе практической **деятельности с ним**».

1.2. Новизна

Новизна **программы** состоит:

-в применении метода экспериментирования - творческого метода познания закономерностей и явлений окружающего мира. Знания, добытые самостоятельно, путем экспериментирования, всегда являются осознанными и более прочными;

-в поэтапном развитии умственных способностей старших дошкольников путем вооружения их навыками экспериментальных действий и обучению методам самостоятельного добывания знаний;

-в создании специально организованной предметно-развивающей среды.

1.3. Актуальность и педагогическая целесообразность

В основе возникновения и развития опытно-экспериментальной деятельности лежит потребность ребенка в новых впечатлениях, направленных на познание окружающего мира. Актуальность программы состоит в том, что с помощью метода экспериментирования, дети получают реальные представления о различных сторонах обследуемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами. Они узнают не только факты, но и достаточно сложные закономерности, лежащие в основе явлений окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее экспериментальная деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается. Также применение метода экспериментирования положительно влияет на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков.

1.4. Цели и задачи

Цель:

Развитие познавательных способностей детей старшего дошкольного возраста в процессе опытно-экспериментальной деятельности с объектами окружающей среды.

Задачи:

1. Расширить представления детей об окружающем мире, физических явлениях и свойствах неживой и живой природы.
2. Обучить детей проводить доступные опыты, строить гипотезы, искать ответы на вопросы и делать умозаключения; анализировать и фиксировать результаты опытно-экспериментальной деятельности.
3. Сформировать опыт выполнения правил техники безопасности и умения пользоваться приборами-помощниками при проведении экспериментов.

4. Развивать и совершенствовать речь детей.

1.5. Принципы и подходы к формированию программы

Программа построена на принципах:

- Принцип последовательности. От простого к сложному. Познавательные задачи предъявляются детям в определенной последовательности. В начале предлагаются простые задачи, в которых следствие непосредственно возникает из причины. После установления общей закономерности явления необходимо подвести их к пониманию более сложных связей и отношений, ставить задачи, требующие установлению цепных связей.

- Принцип систематичности. Систематическое использование приемов поисковой деятельности приводит к тому, что она становится способом самостоятельной деятельности детей.

- Принцип доступности и безопасности (*использование доступного и безопасного материала детям*).

Эксперимент должен отвечать условиям:

-максимальная простота конструкции приборов и правил обращения с ними;
-безотказность конструкции и приборов, однозначность получения результатов;

-показ только существенных сторон явления или процесса.

- Принцип наглядности. Схемы, рисунки, модели, алгоритмы, используются как в совместной деятельности взрослых и детей, так и в самостоятельной деятельности дошкольников, а также для стимулирования их активности в процессе познания окружающего мира.

- Принцип самостоятельности. Под влиянием поисковой деятельности у детей развивается элемент самостоятельного творческого мышления. Радость самостоятельных открытий раскрывает интерес к природе.

- Принцип индивидуальности. Осуществляется индивидуальный подход к детям.

- Принцип сотрудничества. Личное ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком (на равных, как партнеров, создавая особую

атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.

- Принцип интеграции образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями образовательных областей.

1.6. Отличительные особенности программы:

Поисково-экспериментальная деятельность принципиально отличается от любой другой деятельности тем, что образ цели, определяющий эту деятельность, сам еще не сформирован и характеризуется неопределенностью, неустойчивостью. В ходе поиска он уточняется, проясняется. Это накладывает особый отпечаток на все действия, входящие в поисковую деятельность: они чрезвычайно гибки, подвижны и носят пробный характер.

Кроме того, опытно-экспериментальная деятельность позволяет объединить все виды детской деятельности. Метод экспериментирования, являясь интегрированным видом деятельности, развивает наблюдательность и пытливость ума, развивает стремление к познанию мира, все познавательные способности, умение изобретать, использовать нестандартные решения в трудных ситуациях, создавать творческую личность.

1.7. Возраст детей и их особенности

Данная программа предназначена для детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет).

1.8. Сроки реализации программы

Срок реализации 38 недель (сентябрь-май), 76 часов в год, 2 часа в неделю.

1.9. Формы работы, структура и режим занятий

Совместная деятельность руководителей кружка и воспитанников организуется во второй половине дня два раза в неделю. Каждое занятие предусматривает проведение как теоретической, так и практической части со всеми детьми группы. Практическая часть предусматривает распределения детей по подгруппам. Продолжительность занятий 30 минут. Все темы распределены по блокам. Всего блоков -9.

В каждом блоке от 1 до 14 непосредственно образовательных деятельностей (далее НОД).

Блоки НОД:

- Воздух и вода
- Плавание и погружение
- Весовые измерения
- Постоянные магниты
- Тепловые явления
- Свет и тень
- Энергия
- Звук и тон
- Равновесие и устойчивость

Формы работы:

Непосредственно образовательная деятельность с детьми проводится в игровой форме и строится по одному и тому же плану:

1. Подготовка к занятию, приветствие от лица игрового персонажа, объявление темы занятия.
2. Закрепление темы прошлого занятия (*какой эксперимент проводили, приемы проведения эксперимента*).
3. Введение в новую тему с использованием различных игровых методов и приемов, показ воспитателем процесса выполнения эксперимента, способа соединений веществ.
4. Использование физкультминутки, способствующей переключению внимания детей.
5. Закрепление нового материала через вербализацию детьми этапов и правил технической безопасности.
6. Самостоятельное проведение эксперимента по техническому плану или по схеме, самоанализ своей работы: проблема, выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми, проверка гипотез, проверка итогов, вывод, фиксация результатов.
7. Рефлексия.

Место воспитателя по обучению **детей опытно-экспериментальной деятельности** с различными веществами, меняется по мере развития

овладения детьми навыками выполнения экспериментов. На первых занятиях всегда организуется полный показ с подробным объяснением своих действий. По мере приобретения детьми необходимого **опыта**, к показу привлекаются дети, допускается самостоятельная работа по карточкам-схемам или словесному описанию.

При ознакомлении дошкольников с различными явлениями используются компьютерные презентации, загадки, стихотворения, раскрывающие тему занятия: энциклопедические сведения о предмете занятия (рассказы интересных историй, знаменательных датах, сюрпризные моменты с использованием различных игровых персонажей).

Это способствует лучшему усвоению материала и доступному ознакомлению со сложными для восприятия темами.

1.10. Ожидаемые результаты

1. Дети владеют знаниями об окружающем мире, физических явлениях и свойствах неживой и живой природы.
2. Дети умеют проводить доступные **опыты**, строить гипотезы, искать ответы на вопросы и делать умозаключения; анализировать и фиксировать результаты **опытно-экспериментальной деятельности**.
3. У **детей сформирован опыт** выполнения правил техники безопасности при пользовании приборами-помощниками во время проведения экспериментов.
4. У **детей** развита связная речь, словарь обогащён специальной терминологией.

1.11. Формы подведения итогов

-педагогическое наблюдение;

2. Учебно-тематический план

Тема занятий	Количество часов	Всего часов в блоке
1. Блок «Вода и воздух» 1.1. Такая разная вода. 1 1.2. Вода может подниматься и опускаться 1 1.3. Вода может оказывать давление 1 1.4. Вода может передавать усилие 1 1.5. Измеряем уровень воды 1 1.6. Струя воды может бить на большие расстояния 1 1.7. Вода может вращать колеса 1 1.8. Что такое фильтрация воды. Через какой тип почвы вода просачивается быстрее всего? 1 1.9. Что может и чего не может отфильтровать почва 1 1.10. Воздух можно увидеть и почувствовать 1 1.11. Воздух передает усилие 1 1.12. Что такое коллекторы. Как коллекторы помогают очищать воду? 1 1.13. Воздух может сопротивляться 1 1.14. Воздух может держать предметы 1 1.15. Воздух может двигать предметы 1 1.16. Воздух может поднимать тела 1 1.17. Воздух может работать 1 1.18. Свойства воздуха и воды (повторение изученного материала) 1		18
2. Блок «Плавание и погружение» 2.1. Почему легкий пластилин плавает? 1 2.2. Почему некоторые пластилиновые шарики плавают? 1 2.3. Как заставить тяжелый пластилин плавать? 1 2.4. Сравнение двух корабликов 1 2.5. В каких случаях кораблики тонут? 1 2.6. «Вода имеет тайную силу» 1 2.7. «Фокус» водомерки 1 2.8. Чей кораблик может нести наибольший груз. 1 2.9. Что плавает, а что погружается?		9

(закрепление знаний по теме)	1	
3. Блок «Весовые измерения» 3.1. Условие равновесия: качели 3.2. Египетские и римские весы 3.3 Градуирование шкалы пружинных весов 3.4. Взвешиваем предметы (повторение материала)	1 1 1 1	4
4. Блок «Постоянные магниты» 4.1 Магнит создает вокруг себя магнитное поле 4.2. Магниты могут быть сильными и слабыми 4.3 Полюса магнита и их взаимодействие 4.4. Самодельный компас 4.5. Ориентация стрелок компаса 4.6. Ориентация незакрепленного магнита 4.7. Намагниченная стальная игла как стрелка компаса 4.8. Сборка туристического компаса 4.9. Магниты вокруг нас (повторение изученного материала)	1 1 1 1 1 1 1 1 1	9
5. Блок «Тепловые явления» 5.1. Что такое термометр и как он работает 5.2. Градуировка термометра 5.3. Измерение температуры и считывание показаний термометра 5.4. Переход жидкости в пар-испарение. 5.5. Магниты вокруг нас (повторение изученного материала)	1 1 1 1 1	5
6. Блок «Свет и тень». 6.1. Можем ли мы видеть в темноте. Как возникает тень. 6.2. Солнечные часы 6.3. Отражение света от зеркала 6.4. Отражение света от различных материалов 6.5. Свет и тень вокруг нас (обобщающее занятие)	1 1 1 1 1	5
7. Блок «Энергия» 7.1. Энергия воды и ветра	1	1
8. «Звук и тон» 7.1. Восприятие на слух, распознавание и наименование шумов. 7.2. Восприятие на слух, наблюдение и ощущение вибраций	1	

7.3. Собираем музыкальный инструмент (циртру)	1	11
7.4. Собираем ксилофон	1	
7.5. Флейта Пана	1	
7.6. Звучащие стаканчики	1	
7.7. По струне и прямо в ухо	1	
7.8. Собираем веревочный телефон	1	
7.9. Собираем стетоскоп	1	
7.10. Прослушивание через пластмассовые трубки. Слушаем под водой.	1	
7.11. Звуки вокруг нас.	1	
(обобщающее занятие)	1	
9. «Равновесие и устойчивость» (мосты)		14
9.1. Как раньше люди перебирались через реку?	1	
9.2. Мост без опор-арочно-консольный мост	1	
9.3. Волшебная коробка	1	
9.4. Как римляне в старину строили арочные мосты	1	
9.5. Мост Леонардо- мост без гвоздей и винтов	1	
9.6. Что произойдет, если балочный мост нагрузить.	1	
9.7. Опытная проверка прочности дорожных полотен разной толщины	1	
9.8. Что делает фермовые мосты прочными	1	
9.9. Делаем фермовый мост из картона	1	
9.10. Строим используя «неизменяемый треугольник».	1	
9.11. Изобретаем висячий мост	1	
9.12. Сравнение прочности висячего и балочного мостов.	1	
9.13. Соревнование мостов.	2	

Итого в год: 76 часов

3. Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Задачи	Группа	дата	Примечание
«Вода и воздух»					
1	Такая разная вода.	Познакомить детей с различными агрегатными состояниями воды (твердое, жидкое, газообразное). Объяснить, что агрегатное состояние воды зависит от условий окружающей среды, в которых она находится. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр. 10			
2	Вода может подниматься и опускаться	Дать первоначальные представления о воде и ее свойствах, подвести к следующим открытиям: -вода не имеет формы и заполняет свободное пространство; -вода имеет вес и занимает место (определенное пространство, объем). -вода падает или стекает вниз; -при определенных условиях вода может подниматься. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр. 16.			
3	Вода может оказывать давление	Дать первоначальные представления о свойствах воды (вода может оказывать давление), подвести к следующим открытиям: -вода имеет вес и заполняет свободное пространство; -вода оказывает усилие во всех направлениях; -чем больше глубина, тем больше усилие. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр. 22			
4	Вода может передавать усилие	Дать первоначальные представления о свойствах воды (вода может передавать усилие), подвести к следующим открытиям: -вода не имеет формы и заполняет свободное пространство, -вода в закрытом сосуде имеет постоянный объем; -если к воде прикладывают усилие (в закрытом сосуде), то оно передается на стенки сосуда. Если одну из этих стенок сделать подвижной, она таким образом может приводиться в движение. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр. 28.			
5	Измеряем	Дать первоначальные сведения о способах измерения			

	уровень воды	уровня воды, подвести к следующим открытиям: - вода не имеет формы и заполняет все свободное пространство; - вода заполняет все свободное пространство и вытесняет воздух из сосудов; - в сообщающихся сосудах жидкость перетекает из одного в другой до тех пор, пока уровень в них не сравняется; - в сообщающихся сосудах уровень всегда одинаков не зависимо то формы сосудов; Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр 34			
6	Струя воды может бить на большие расстояния	Дать первоначальные сведения о свойствах воды, подвести к следующим открытиям: - вода жидкое тело, которое легко перемещается; - при создании определенных условий, жидкости могут перемещаться быстрее и в нужном направлении; - чем уже путь по которому движется вода, тем больше ее скорость. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр 40.			
7	Вода может вращать колеса	Дать первоначальные сведения о роли воды в природе, подвести к следующим открытиям: - поток воды обладает силой; - поток воды возникает, например , когда течет (падает) вниз; - поток воды может оказывать воздействие на предметы. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр 46.			
8	Что такое фильтрация воды. Через какой тип почвы вода просачивается быстрее всего?	Познакомить с понятием «фильтрация воды» Показать, что вода задерживается в почве или проходит через нее в зависимости от типа почвы. Продемонстрировать, что под действием силы тяжести вода проходит сквозь почву вниз. Продемонстрировать, что чем мельче частицы почвы, тем сильнее почва замедляет движение воды. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Фильтрация воды» стр 6.			
9	Что может и чего не может отфильтровать почва?	Показать, что на грунтовую воду влияют все виды загрязнений окружающей среды. Объяснить, как нефтяные пятна с земли могут попасть в воду. Показать, что нефть обволакивает частицы почвы и воздействует			

		на фильтрационную способность почвы. Продemonстрировать, что нефть не удастся полностью удалить с почвы. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Фильтрация воды» стр 8.			
10	Что такое коллекторы. Как коллекторы помогают очищать воду?	Познакомить детей с понятием «коллектор». Продemonстрировать, что вода проходя через фильтрационные трубки, очищается от нерастворимых частиц. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Фильтрация воды» стр 9.			
11	Воздух можно увидеть и почувствовать	Дать первоначальные сведения о свойствах воздуха, подвести к следующим открытиям: -воздух стремиться заполнить любое свободное пространство; -воздух прозрачный и занимает определенное место; -воздух может вытеснять другие тела: другие тела тоже могут вытеснять воздух; -при определенных условиях воздух может занимать меньшее пространство. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр 52.			
12	Воздух передает усилие	Дать первоначальные сведения о свойствах воздуха (воздух передает усилие), подвести к следующим открытиям: - воздух –это тело, которое занимает собой все пустое пространство; -воздух можно перемещать из одного сосуда в другой (воздушный насос). Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр 58.			
13	Воздух может сопротивляться	Дать первоначальные сведения о свойствах воздуха (воздух может сопротивляться), подвести к следующим открытиям: -воздух есть везде в пространстве; -воздух находится со всех сторон от предмета; -если в пространстве, наполненном воздухом, падает тело, его падение можно затормозить воздушной подушкой; -действие воздушной подушки зависит от поверхности падающего тела. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр.64.			

14	Воздух может держать предметы	Дать первоначальные знания о свойствах воздуха (воздух может держать предметы), подвести к следующим открытиям: -воздух-это тело, которое занимает собой все пустое пространство; - если попытаться высосать воздух из закрытой емкости, то внешний воздух будет стремиться снова занять пространство; -свойство воздуха занимать пустое пространство можно применить на практике. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр 70.			
15	Воздух может двигать предметы	Дать первоначальные знания о свойствах воздуха (воздух может двигать предметы), подвести к следующим открытиям: -воздух-это тело, которое нуждается в пространстве; -воздух сохраняет примененное к нему усилие; -свойство воздуха сохранять в памяти усилие, которое к нему применили, можно использовать. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр. 76.			
16	Воздух может поднимать тела.	Дать первоначальные знания о свойствах воздуха (воздух может поднимать тела), подвести к следующим открытиям: -воздух-это вещество, которое нуждается в пространстве; -воздух-это эластичное вещество и в определенных условиях может занимать меньше места. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр. 82.			
17	Воздух может работать	Дать первоначальные знания о работе воздуха, подвести к следующим открытиям: -воздух может находиться в покое и движении, -ветер-это движение воздуха; -сила ветра встречает сопротивление. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр. 88.			
18	Свойства воздуха и воды (повторение изученного)	Закреплять полученные знания о воздухе и воде. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух»			

	материала)	стр. 88.			
«Плавание и погружение»					
19	Почему легкий пластилин плавает?	Познакомить с различными видами пластилина (легкий и тяжелый). Опытным путем показать, почему легкий пластилин плавает в воде, а тяжелый тонет. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 22.			
20	Почему некоторые пластилиновые шарики плавают?	Продолжать знакомить с различными видами пластилина (легкий и тяжелый). Опытным путем показать, что плавание и погружение шариков зависит от материала из которого они изготовлены, а не от размера и веса. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 24.			
21	Как заставить тяжелый пластилин плавать?	Продолжать знакомить с различными видами пластилина (легкий и тяжелый). Опытным путем показать, что, тяжелый пластилин тоже может плавать если ему придать форму кораблика (т.е. если он будет полым внутри). Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 30.			
22	Сравнение двух корабликов	Продолжать знакомить с различными видами пластилина (легкий и тяжелый). Опытным путем показать, что кораблик из легкого пластилина, может везти большой груз (при условии, что они имеют одинаковую форму). Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 32.			
23	В каких случаях кораблики тонут?	Продолжать знакомить с различными видами пластилина (легкий и тяжелый). Опытным путем показать, в каких случаях кораблики из тяжелого пластилина тонут (при перегрузке, неравномерной нагрузке, наличию течи, опрокидывании). Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 36.			
24	Вода имеет тайную силу	Продолжать знакомить детей с свойствами воды (предметы, погруженные в воду становятся легче). Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр.38.			
25	«Фокус» водомерки	Продолжать знакомить детей с свойствами воды, подвести к следующим открытиям: -поверхность воды может удерживать маленькие и очень легкие предметы, но только в том случае, если они уложены очень осторожно и не нарушают			

		поверхность воды. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 42			
26	Чей кораблик может нести наибольший груз.	Учить детей опытным путем определять какая форма кораблика позволит перевезти больший груз. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 43.			
27	Что плавает, а что погружается? (закрепление знаний по теме)	Закреплять полученные знания по теме «Плавание и погружение». Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 43.			
«Весовые измерения»					
28	Условие равновесия: качели	Дать первоначальные знания о понятии «равновесие». Познакомить с условиями равновесия и принципом работы рычажных весов. Учить взвешивать на рычажных весах. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Весовые измерения» стр.4.			
29	Египетские и римские весы	Дать первоначальные знания о понятии «равновесие» и «вес». Познакомить с условиями равновесия и принципом работы римских и египетских весов. Учить взвешивать на весах. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Весовые измерения» стр.5.			
30	Градуирование шкалы пружинных весов	Дать первоначальные знания о понятии «равновесие» и «вес». Познакомить с условиями равновесия и принципом работы пружинных весов. Учить взвешивать на пружинных весах. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Весовые измерения» стр.6.			
31	Взвешиваем предметы (повторение материала)	Закреплять полученные знания по теме «Весовые измерения». Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Весовые измерения». стр. 1-6.			
«Постоянные магниты»					
32	Магнит создает вокруг себя магнитное поле	Дать первоначальные знания о свойстве магнитов: -магниты создают вокруг себя магнитное поле; -обладают свойством притягивать предметы, сделанные из железа и содержащие железо. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр.6.			
33	Магниты могут	Дать первоначальные знания о свойстве магнитов:			

	быть сильными и слабыми	-магнитное поле проходит сквозь многие материалы; -магниты могут иметь разную форму; -магниты могут быть сильными и слабыми; -у магнитов есть полюса. . Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 7.			
34	Полюса магнита и их взаимодействие	Дать первоначальные знания о свойстве магнитов: -у магнитов есть полюса; --магнитное поле наиболее заметно проявляется на полюсах магнита; -одноименные полюсы двух магнитов отталкиваются, разноименные-притягиваются. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 8.			
35	Самодельный компас	Познакомить детей с понятием «компас». Учить самостоятельно собирать компас используя катушку, стрелку и корпус компаса. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 8.			
36	Ориентация стрелок компаса	Продолжать знакомить детей с устройством компаса, подводить к открытиям: -стрелка компаса представляет собой магнит, его называют магнитной стрелкой; -стрелка компаса располагается вдоль оси север-юг; Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 9.			
37	Ориентация незакрепленного магнита	Продолжать знакомить детей с устройством компаса, подводить к открытиям: - компас можно изготовить из магнита и емкости с водой; -стрелка двух компасов, лежащих рядом, притягиваются друг к другу; Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 9.			
37	Намагниченная стальная игла как стрелка компаса	Продолжать знакомить детей с устройством компаса, подводить к открытиям: - стрелку компаса можно изготовить самим-намагнитив стальную иглу; Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 10.			
39	Сборка туристического компаса	Продолжать знакомить детей с устройством компаса. Учить самостоятельно собирать туристический компас из деталей лаборатории. Развивать навыки и умения			

		проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 10.			
40	Магниты вокруг нас (повторение изученного материала)	Закреплять полученные знания по теме «Постоянные магниты». Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 1-10.			
«Тепловые явления»					
41	Что такое термометр и как он работает	Познакомить с принципом работы термометра. Учить измерять температуру воды с помощью термометра. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Тепловые явления» стр.8.			
42	Градуировка термометра	Дать первоначальные знания о градуировке термометра и шкале Цельсия. Учить опытным путем наносить градуировку на термометр. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Тепловые явления» стр.8.			
43	Переход жидкости в пар-испарение	Дать первоначальные знания о испарении жидкостей. Учить опытным путем определять скорость испарения воды и спирта. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Тепловые явления» стр.9. «Природные явления с. 26.			
44	Круговорот воды в природе	Дать первоначальные знания о круговороте воды в природе: -вода испаряется всюду; -испарившаяся вода конденсируется в более холодном воздухе в виде тумана и облаков; -частицы воды соединяются, формируются большие капли, которые под действием своего веса падают вниз-идет дождь. «Тепловые явления» стр.11.			
45	Тепловые явления вокруг нас (повторение изученного материала)	Закреплять полученные знания по теме «Тепловые явления». Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 1-11.			
«Свет и тень»					
46	Можем ли мы видеть в темноте. Как возникает тень.	Дать первоначальные знания о том, что такое темнота и тень, подвести к следующим открытиям: -мы плохо видим в темноте; -свет не проходит через непрозрачные предметы; - мы можем сами сделать тень; -тень может путешествовать. Развивать навыки и умения проводить простейшие			

		опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Свет и тень» стр.5-6.			
47	Солнечные часы	Дать первоначальные знания о том, что такое солнечные часы, подвести к следующим открытиям: -если наблюдать за изменением положения тени, связанным с передвижением Солнца, то можно определить время дня; -солнечные часы показывают так же как и часы со стрелками: тень от треугольника или столбика путешествует по циферблату подобно часовой стрелке; Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Свет и тень» стр.6.			
48	Отражение света от зеркала	Дать первоначальные знания о том, как зеркало отражает свет, подвести к следующим открытиям: - зеркало отбрасывает свет в определенном направлении; -с помощью зеркала можно повернуть луч света; -зеркало можно сделать из стекла и металлической фольги. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Свет и тень» стр.8.			
49	Отражение света от различных материалов	Дать первоначальные знания о том, какие материалы отражают свет, подвести к следующим открытиям: -гладкие поверхности отражают свет; -неровные поверхности свет не отражают, они его рассеивают; -в темноте свет лучше всего отражается от белого цвета. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Свет и тень» стр.9.			
50	Свет и тень вокруг нас (обобщающее занятие)	Закреплять полученные знания по теме «Свет и тень». Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Свет и тень» стр. 1-9.			
«Энергия»					
51	Энергия воды и ветра	Дать первоначальные знания о энергии воды и ветра, подвести к следующим открытиям: -энергия струи воды преобразуется в энергию движения лопастного колеса; -затраченная на надувание шара энергия преобразуется в энергию воздушного потока. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Природные явления» стр.38-39.			
«Звук и тон»					

52	Восприятие на слух, распознавание и наименование шумов.	Дать первоначальные знания о понятии «шум», в процессе экспериментирования подвести к следующим открытиям: -каждый предмет издает определенный шум; -шумы можно распознавать. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Звук и тон» стр. 10.			
53	Восприятие на слух, наблюдение и ощущение вибраций	Дать первоначальные знания о камертоне подвести к следующим открытиям: -звук-это колебание; -звуки бывают высокими и низкими; -из подручных предметов тоже можно извлекать звуки (спицы, стальные полоски, стакан). Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Звук и тон» стр. 11-12.			
54	Собираем музыкальный инструмент (циртру)	Дать первоначальные знания о цитре (гитара с резиновыми струнами), подвести к следующим открытиям: -инструмент можно изготовить самому; -цитра похожа на гитару; -из цитры можно извлекать звуки. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Звук и тон» стр. 12.			
55	Собираем ксилофон	Дать первоначальные знания о ксилофон), подвести к следующим открытиям: -инструмент можно изготовить самому; -из ксилофона можно извлекать звуки. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Звук и тон» стр. 12.			
56	Флейта Пана	Дать первоначальные знания о флейте, подвести к следующим открытиям: -инструмент можно изготовить самому; -из цитры можно извлекать звуки, -длинные трубки издают низкие, а короткие-высокие звуки. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Звук и тон» стр. 13, 38-39.			
57	Звучащие стаканчики	Дать первоначальные знания о том, что звук можно извлекать из стакана, подвести к следующим открытиям: -инструмент можно изготовить самому;			

		-стакан играет роль корпуса и усиливает звук; -звук передается в ухо через доньшко стакана. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Звук и тон» стр. 14, 44-45.			
58	По струне и прямо в ухо	Дать первоначальные знания о звуке, подвести к следующему открытию: -нитка передает любые звуки, в том числе и мелодию из музыкальной шкатулки. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Звук и тон» стр. 14, 47.			
59	Собираем веревочный телефон.	Дать первоначальные знания о устройстве акустического телефона. Учить самостоятельно его изготавливать. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Звук и тон» стр. 14, 48.			
60	Собираем стетоскоп	Дать первоначальные знания о устройстве стетоскопа. Учить самостоятельно его изготавливать. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Звук и тон» стр. 15, 51.			
61	Прослушивание через пластмассовые трубки. Слушаем под водой.	Дать первоначальные знания о звуке. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Звук и тон» стр. 15, 52.			
62	Звуки вокруг нас. (обобщающее занятие)	Закреплять полученные знания по теме «Звук и тон». Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Звук и тон» стр. 1- 15.			
«Равновесие и устойчивость» (мосты)					
63	Как раньше люди перебирались через реку?	Обогащать и уточнять представления детей о мостах и их устойчивости. Учить строить простой балочный мост из брусков. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 41.			
64	Мост без опор-арочно-консольный мост	Дать первоначальные знания о строении арочно-консольного моста, в процессе детской деятельности подвести к следующим открытиям: -если при строительстве моста укладывая блоки, каждый следующий ряд выдвигать по сравнению с предыдущим, можно перекрывать большие расстояния; -положение выдвинутого блока будет устойчивым, если его часть, лежащая на нижнем блоке, будет тяжелее,			

		чем та, которая висит в воздухе; -наличие противовеса повышает предельную нагрузку моста. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 46			
65	Волшебная коробка	Дать первоначальные знания о равновесии, в процессе детской деятельности подвести к следующим открытиям: -чем тяжелее противовес, тем длиннее может быть конец коробки, висящей в воздухе; -противовес надо располагать у самого края короткого конца коробки. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 53.			
66	Как римляне в старину строили арочные мосты	Дать первоначальные знания о строительстве римских арочных мостов, в процессе детской деятельности подвести к следующим открытиям: -камни римского арочного моста имеют особую форму (клинчатые камни); -арка становится устойчивой только тогда, когда наверху укладывается последний камень, -для возведения арки из клинчатых брусьев необходимы подмости; - арочный мост нельзя строить на песчаной почве. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 58.			
67	Мост Леонардо-мост без гвоздей и винтов.	Познакомить с изобретением Леонардо да Винчи. Учить строить устойчивый мост только переплетая между собой планки, в процессе детской деятельности подвести к следующим открытиям: -когда мост нагружают-его концы давят вниз (действие силы давления) и сдвигаются вбок (действие сдвигающей силы); -опоры моста должны быть очень прочными, чтобы противостоять сдвигу и давлению. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 69.			
68	Что произойдет, если балочный мост нагрузить.	Дать первоначальные знания о балочном мосте, в процессе детской деятельности подвести к следующим открытиям: -на верхнюю и нижнюю части балок действуют разные силы: верхняя часть материала сдавливается, а нижняя - растягивается; -чем толще несущая балка, тем меньше она прогибается при нагрузке; Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и			

		устойчивость» (мосты) стр. 76.			
69	Опытная проверка прочности дорожных полотен разной толщины	Учить опытным путем проверять прочность дорожных полотен разной толщины, в процессе детской деятельности подвести к следующему открытию -более толстое покрытие меньше прогибается при нагрузке. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 85.			
70	Что делает фермовые мосты прочными	Дать первоначальные знания о фермовом мосте, в процессе детской деятельности подвести к следующему открытию –фермовая конструкция состоит из треугольников, так как они гораздо устойчивее, чем прямоугольники. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 92.			
71	Делаем фермовый мост из картона	Дать первоначальные знания о фермовом мосте. Учить делать модель фермового моста из бумаги и картона. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 95.			
72	Строим используя неизменяемый треугольник	Дать первоначальные знания о «неизменяемом треугольнике». Учить использовать эти знания при возведении башни. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 102.			
73	Изобретаем висячий мост	Учить строить висячий мост, в процессе детской деятельности подвести к следующим открытиям: -дорожное полотно висячего моста висит на тросе; -трос растянут в стороны и прочно закреплен на боковых опорах; -при нагрузке трос натягивается; -пилоны поддерживают несущий трос, они вдавливаются в грунт, поэтому фундамент нужно делать прочным . Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 106.			
74	Сравнение прочности висячего и балочного мостов	Закреплять знания детей о висячих и балочных мостах. Учить опытным путем сравнивать прочность висячего и балочного мостов. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 116.			
75-76	Соревнование мостов	Закреплять знания детей о видах мостов мостах. Закреплять умение самостоятельно строить один из предложенных мостов . Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. «Равновесие и устойчивость» (мосты) стр. 120.			

4. Методическое обеспечение программы

На занятиях с дошкольниками используются различные:

4.1. Методические приемы обучения:

-информационно-познавательный (просмотр презентаций и детских передач с применением ИКТ, беседа, рассказ, объяснение, художественное слово, уточнение, сравнение, анализ, вопросы, ответы хоровые и индивидуальные);

-игровой (создание игровых ситуаций, игры с пальчиками, дидактические игры, физминутки);

-наглядные (иллюстрации, показ, оборудование для проведения экспериментальной работы);

-практический (*выполнение непосредственно самого **опыта детьми***).

4.2. Методы обучения:

-поисково-исследовательские наблюдения: случайные и плановые наблюдения и эксперименты, эксперименты как ответы на детские вопросы;

-проведение экспериментирования, **опытов** (*практических*);

-беседы (*конструктивные*);

-создание технической базы для детского экспериментирования (*мини-лаборатория*);

-элементарный анализ (*установление причинно-следственных связей*);

-сравнение;

-метод моделирования и конструирования;

-метод вопросов;

-метод повторения;

-решение логических задач.

4.3. Техническое оснащение занятий:

1. Комплект лабораторного оборудования «Свет и тень»;

2. Комплект лабораторного оборудования «Тепловые явления»;

3. Комплект лабораторного оборудования «Постоянные магниты»;

4. Комплект лабораторного оборудования «Весовые измерения»;
5. Комплект лабораторного оборудования «Плавание и погружение»;
6. Комплект лабораторного оборудования «Фильтрация воды»;
7. Комплект оборудования «Равновесие и устойчивость»
8. Комплект лабораторного оборудования «Мои первые опыты: вода и воздух»
9. Пищевые красители, растворимые продукты (*соль, сахар*)
10. Бумага для записей, зарисовок, карандаши, фломастеры
11. Карточки для самостоятельного проведения **опытов**, схемы для фиксации результатов.

5. Список литературы

1. Волчкова В. Н., Степанова Н. В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Познавательное развитие. Учебно-методическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. – Воронеж: ТЦ «Учитель», 2004 г.
2. Гризик Т. Познаю мир. Методические рекомендации по познавательному развитию. - М., 2005г.
3. Дыбина О. В. Неизведанное рядом: занимательные **опыты** и эксперименты для дошкольников. – М., 2005 г.
4. Дыбина О. В., Разманова Н. П., Щетинина В. В. Неизведанное рядом: Занимательные **опыты** и эксперименты для дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2005 г.
5. Дыбина О. В. Из чего сделаны предметы. Игры-занятия для дошкольников. - М.: Сфера, 2010г.
6. Зенина Т. Н. Конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами М. ,2006г.
7. Иванова А. И. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. - М., 2005 г.
8. Киселева А. С., Данилина Т. А. Проектный метод в **деятельности** дошкольного учреждения: Пособие для руководителей и практических работников ДОУ. - М.: АРКТИ, 2004 г.
9. Куликовская И. Э., Совгир Н. Н. Детское экспериментирование. - Педагогическое общество России. - М., 2005 г.
10. Николаева С. Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой / Дошкольное воспитание. – 2000 г., № 9.
11. Прохорова Л. Н. Экологическое воспитание дошкольников: Практическое пособие. – М.: АРКТИ, 2003 г.
12. Прохорова Л. Н. Организация экспериментальной **деятельности** дошкольников: Методические рекомендации. – М.: АРКТИ, 2004 г.

13. Рыжова Н. Я. Песок, глина, камни: Экологическое воспитание дошкольников / Н. Рыжова // Дошкольное воспитание: Ежемесячный научно-методический журнал. – М., 2003 г. - № 10.

14. Скоролупова О. А. Занятия с детьми старшего дошкольного возраста по теме: «Вода». - М. ООО Издательство «Скрипторий», 2000 г.

15. Смирнова В. В., Балужева Н. И., Парфенова Т. М. Тропинка в природу. Экологическое **образование в детском саду**. - Издательство РГПУ им. Герцена, 2003 г.

16. Тугушева Т. П., Чистякова А. Е. Экспериментальная **деятельность** для старшего дошкольного возраста – СПб., 2007 г.

17. Мои первые опыты: вода и воздух. Методическое пособие для работников дошкольных образовательных организаций.-М:ИНТ.-с.100 2014 г.

18.Руководство для учителя к комплекту лабораторного оборудования «Фильтрация воды» -М:ИНТ.-12 с.

19. Опыты с использованием лабораторных комплектов/ Плавание и погружение. -М:ИНТ.-52 с.

20.Весовые измерения/ комплект лабораторного оборудования. Руководство учителя. -М:ИНТ.-8 с.

21. Постоянные магниты/ комплект лабораторного оборудования демонстрационный: Руководство учителя. -М:ИНТ.-13 с. 2011 г.

22. Описание экспериментов/Руководство для учителя «Тепловые явления» . -М:ИНТ.-15 с. 2015 г.

23. Свет и тень. Комплект лабораторного оборудования/Руководство для учителя. -М:ИНТ.-30 с. 2015 г.

Меллер К. Равновесие и устойчивость (мосты). Руководство для учителя-М.:ИНТ.-273 с.

24. Интернет-ресурсы:

minibanda.ru @ yandex

nsportal.ru @ yandex