


Муниципальное учреждение «Управление образования Администрации города Лабытнанги»
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД «УЛЫБКА»**
(МАДОУ «Улыбка»)

ПРИНЯТО

На педагогическом совете
МАДОУ «Улыбка»
протокол от «30» августа 2018 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель заведующего
МАДОУ «Улыбка»

С.А. Тахтабаева
«30» августа 2018 г.



**Рабочая программа
«Школа экспериментирования»
педагога дополнительного образования
на 2018-2019 учебный год**

Составитель:

Гульбис Татьяна Николаевна,
педагог дополнительного образования

г. Лабытнанги
2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Целевой раздел.	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цели и задачи реализации рабочей программы	3
1.3 Принципы и педагогические подходы в реализации программы	4
1.4 Сроки реализации программы	4
1.5 Характеристики особенностей развития детского экспериментирования.	4
1.6 Планируемые результаты.	5
II. Содержательный раздел.	8
1. Особенности образовательной деятельности первого года обучения	8
1.1. Учебно-тематический план первого года обучения.	8
1.2. Содержание программы первого года обучения.	9
1.3.Методическое обеспечение первого года обучения	10
1.4.Ожидаемые результаты первого года обучения	11
2.Особенности образовательной деятельности второго года обучения.	12
2.1. Учебно-тематический план второго года обучения.	12
2.2. Содержание программы второго года обучения.	13
2.3.Методическое обеспечение второго года обучения	14
2.4.Ожидаемые результаты второго года обучения	15
3. Особенности образовательной деятельности третьего года обучения.	16
3.1. Учебно-тематический план третьего года обучения.	16
3.2. Содержание программы третьего года обучения.	17
3.3. Методическое обеспечение третьего года обучения	18
3.4. Ожидаемые результаты третьего года обучения	19
4.Особенности образовательной деятельности четвертого года обучения.	19
4.1. Учебно-тематический план четвертого года обучения.	19
4.2.Содержание программы четвертого года обучения.	21
4.3.Методическое обеспечение четвертого года обучения	22
4.4.Ожидаемые результаты четвертого года обучения	23
III. Организационный раздел	24
Приложения	
1. План работы на 2018-2019 учебный год	
2. График работы	
3. Циклограмма 2018-2019 учебный год	
4. Календарный учебный график 2018-2019 учебный год	
5. Календарно – тематическое планирование по возрастным группам	

I. Целевой раздел.

1.1. Пояснительная записка

Актуальность программы. Ребенок рождается исследователем. Неутолимая жажда новых впечатлений, любопытство, постоянное стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире, традиционно рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Удовлетворяя свою любознательность в процессе активной познавательно – исследовательской деятельности, которая в естественной форме проявляется в виде детского экспериментирования, ребенок с одной стороны расширяет представления о мире, с другой – начинает овладевать основополагающими культурными формами упорядочения опыта: причинно – следственными, родовидовыми, пространственными и временными отношениями, позволяющими связать отдельные представления в целостную картину мира. Психологами доказано, что у детей первых 7 лет жизни мышление является наглядно – действенным и наглядно – образным. Следовательно, педагогический процесс должен строиться на методах наглядных и практических. Особенно важно соблюдать этот принцип при осуществлении естественно – научного и экологического образования.

На сегодняшний день методика организации детской экспериментальной деятельности разработана не полно. Это обусловлено многими причинами: недостаточность теоретических исследований данного вопроса, как следствие нехватка методической литературы, а самое главное – отсутствие направленности педагогов на развитие детей через данный вид деятельности. Следствием является медленное внедрение детского экспериментирования в практику ДОУ.

Развитие познавательной активности у детей через поисковую деятельность – вопрос актуальный на сегодняшний день. Главное достоинство проектно – исследовательской деятельности заключается в том, что она дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта. В процессе исследования идет обогащение памяти, активизируются мыслительные процессы. Стимулируется развитие речи, а также отмечается положительное влияние на эмоционально – волевую сферу ребенка. Доказывая это, можно опереться на слова Н. Н. Поддъякова: «Причины встречающейся интеллектуальной пассивности детей часто лежат в ограниченности их интеллектуальных впечатлений, интересов».

1.2. Цели и задачи реализуемой программы.

Цель программы: создать условия для формирования у дошкольников естественно – научных знаний и представлений, через развитие познавательных интересов, потребности и способности, самостоятельной поисковой деятельности на базе обогащённого и сформированного эмоционально-чувственного опыта.

Задачи:

обучающие:

- формирование собственного познавательного опыта у детей в обобщенном виде с помощью наглядных средств (эталонов, символов, условных заменителей, моделей);
- освоение детьми методов, необходимых для проектно-исследовательской работы: изучение литературы, наблюдение за объектами живой и неживой природы, беседы, опыты, эксперименты;
- обучение оформлению и представлению результатов исследовательской работы;

развивающие:

- развитие творческих и коммуникативных способностей у дошкольников.

- развитие у детей элементарных естественно - научных представлений, экологической культуры и на этой основе формирование интеллектуальных умений (анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать);
- развивать стремление к поисково-познавательной деятельности.
- способствовать овладению приемами практического взаимодействия с окружающими предметами.
- развивать мыслительную активность, умение наблюдать, анализировать, делать выводы.
- способствовать развитию внутренней свободы ребенка, способности к объективной самооценке и самореализации поведения.

воспитательные:

- воспитывать интерес к познанию окружающего мира.
- стимулировать желание детей экспериментировать.
- формировать коммуникативные навыки.
- воспитывать у ребенка усидчивость, аккуратность, терпеливость, стремление доводить дело до конца;
- воспитывать чувство собственного достоинства, самоуважения.

1.3. Принципы и педагогические подходы в реализации программы.

Дошкольники – прирожденные исследователи. И тому подтверждение – их любознательность, постоянное стремление к эксперименту, желание самостоятельно находить решение в проблемной ситуации. Задача педагога – не пресекать эту деятельность, а наоборот, активно помогать. В связи с вышесказанным для успешной реализации программы применяются следующие принципы и подходы

1. Оптимальный учет функциональных возможностей и естественных законов развития ребенка в организации образовательного пространства и различных видов деятельности. Интеграция различных форм познания (чувственное, рациональное, интуитивное), единство рационального, эмоционального интеллекта и сенсорных способов познания окружающего мира.

2. Приоритет самостоятельной деятельности и опора на опыт ребенка, создание условий для его обогащения и практического применения в образовательном процессе, в экспериментировании, решении проблемных ситуаций.

3. Формирование ценностных основ культуры личности, которая трактуется как культура знания, чувств и творческого действия (обогащение внутренней культуры (духовность) и воспитание внешней культуры, проявляющейся в общении, поведении, имидже, одежде и т.п.).

4. Опора на личностно-ориентированный подход в обучении, экспериментирование и игровые технологии.

1.4. Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на четыре года обучения: по 36 час в год, продолжительность занятий во 2-й младшей группе – 15 минут, средней группе - 20 минут, в старшей группе – 25 минут, подготовительной – 30 минут. Возраст детей 3 – 7 лет. Форма обучения – специально организованная образовательная деятельность.

1.5. Характеристики особенностей развития детского экспериментирования.

Эффективность решения задач опытно-экспериментальной деятельности зависит от многократного и вариативного их использования. Они способствуют формированию у дошкольников конкретных знаний, умений и навыков об окружающем мире.

Освоение систематизированных поисково-познавательных знаний детей, становление опытно-экспериментальных действий формирует основы логического мышления, обеспечивает максимальную эффективность интеллектуального развития дошкольников и их полноценную готовность к обучению в школе.

Детское исследование проводится в соответствии со структурой формирования навыков экспериментирования в дошкольном возрасте:

1. осознание того, что хочешь узнать
2. постановка проблемы, формулирование задачи исследования;
3. продумывание методики эксперимента, поиск путей решения проблемы;
4. получение инструкций и критических замечаний;
5. прогнозирование результатов;
6. выполнение работы;
7. соблюдение правил безопасности;
8. наблюдение результатов;
9. обсуждение увиденных результатов, анализ полученных данных;
10. словесный отчет об увиденном во время опыта, полученном результате;
11. формулировка выводов.

Эксперименты бывают индивидуальные или групповые, однократные или циклические (цикл наблюдений за водой, ростом растений, помещенных в разные условия)

По характеру мыслительных операций эксперименты могут быть:

- констатирующими (позволяющие увидеть какое-то одно состояние объекта или одно явление)
- сравнительными (позволяющие увидеть динамику процесса)
- обобщающие (позволяющие проследить общие закономерности процесса, изучаемого ранее по отдельным этапам).

1.6. Планируемые результаты.

Результаты освоения программы планируются в соответствии с возрастными особенностями развития воспитанников.

Согласно программе, дети с **младшего** возраста включаются в процесс обучения, во время которого у них формируются элементарные естественно – научных знания через эксперимент, игру, тем самым закладывается основа для их дальнейшего развития в лаборатории. У детей 3—4 лет ярко проявляется любопытство. Они начинают задавать взрослым многочисленные вопросы, что свидетельствует, как минимум, о трех важных достижениях: у детей накопились определенные знания: появилось понимание, что знание можно получить вербально от взрослого человека: сформировалась способность сопоставлять факты, устанавливая между ними хотя бы простейшие отношения и видеть пробелы в своих знаниях. Очень полезно не сообщать знания в готовом виде, а помочь ребенку поставить небольшой опыт.

Главным направлением в работе с детьми этого возраста является ознакомление ребёнка с водой, её свойствами и продолжать до того момента, пока ребёнок не начнёт принимать игровую ситуацию и участвовать в ней (наливаем – выливаем – измеряем).

Развитие познавательных способностей и будет происходить при работе с водой, при овладении действиями эксперимента. Создавая условия для сопоставления вновь воспринимаемых качеств предметов, с соответствующими элементами системы сенсорных эталонов, дети учатся практическим действиям, при использовании которых выделяются ранее скрытые свойства изучаемого объекта. С помощью педагога дети младшего возраста учатся «читать» (понимать) условные символы и выполнять соответствующие действия.

На занятиях с детьми этого возраста необходимо:

- способствовать накоплению у детей конкретных представлений о свойствах воды, воздуха, песка, глины, камня
- развивать познавательную активность детей в процессе экспериментирования;
- развивать речь ребёнка, активизировать словарь;
- воспитывать аккуратность при работе с водой.

На данном этапе обучения занятия проводятся 1 раз в неделю по 15 мин.

Этап реализации программы в **средней группе** связан с потребностью получить ответ экспериментальным путём. Действия становятся более целенаправленными и обдуманскими. На занятиях дети учатся задавать вопросы: «Как это сделать?». Данная программа позволяет создавать условия для самостоятельного эстетического преобразования предметов: изменения цвета, формы, величины (например, коробочки для духов). Учить отражать имеющиеся представления в преобразующей деятельности. Дети продолжают учиться пользоваться различными инструментами (ножницами, стеклами, лопатками) и материалами (бумагой, глиной, пластилином, разным природным материалом и т.д.). У них появляется стремление преобразовывать известные предметы, конструкции в новые, используя знакомые детали, изменяя цвет, форму, величину, функцию и назначение. В этом возрасте дети начинают проводить опыты для выявления причин отдельных явлений. При фиксации наблюдений чаще всего используют готовые формы, но в конце года постепенно начинают применять рисунки, которые взрослые делают на глазах детей, и первые схематические рисунки тех детей, у которых технические навыки развиты достаточно хорошо. Закладываются навыки коллективной работы.

Для этого возраста поставлены следующие **задачи**:

- развивать познавательный интерес детей в процессе экспериментирования с объектами живой и неживой природы; развивать умение находить различия между веществами;
- развивать умение детей планировать свою деятельность, делать выводы;
- активизировать словарь ребёнка;
- развивать эмпатию, желание помочь другим;
- воспитывать аккуратность в работе.

На запланированных занятиях с детьми **старшей группы** основной целью является развитие у ребёнка способности к моделированию пространственных отношений объектов и их символизации. Закреплять первоначальные умения использовать обобщенные способы обследования предметов с помощью специально разработанной системы сенсорных эталонов, перцептивных действий, повышать их точность и быстроту. Для детей создаются условия для самостоятельного целенаправленного включения обследовательских действий в поисковую деятельность, они учатся устанавливать функциональные связи и отношения между системами объектов и явлений, применяя различные средства. На первый план выходит самостоятельное использование действий для выявления скрытых свойств объектов, умение оперативно и четко получать информацию о новом объекте в процессе его практического преобразования. Развивается умение действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом. У детей формируется умения определять алгоритм собственной деятельности, и с помощью взрослого составлять модели и использовать их в деятельности. В результате у детей формируется стойкая привычка задавать вопросы и самостоятельно искать на них ответы, обращаться к воспитателю с просьбами: «Давайте сделаем так», «Давайте посмотрим, что будет, если ...». Роль педагога как умного друга и советчика возрастает.

Ребятам шестого года жизни становятся доступными цепочки из дву-, трех звеньев причинно-следственных связей, поэтому им надо чаще задавать вопрос «Почему?». Сравнивая два объекта или два состояния одного и того же объекта, дети могут находить

не только разницу, но и сходство, где дети самостоятельно задумывают опыт, сами продумывают методику и распределяют обязанности между собой, сами его выполняют и сами делают необходимые выводы.

На занятиях дети этой возрастной группы решаются следующие **задачи**:

- создавать условия для устойчивого стремления преобразовывать предметы;
- учить самостоятельно находить новые конструктивные решения при выполнении заданий по условию и в соответствии с общим замыслом;
- вовлекать в коллективное преобразование объекта;
- закреплять умение работать с различными материалами (бумагой, глиной, пластилином, засушенными растениями и т.д.), и использовать для этого разнообразные инструменты (ножницы, стеки, лопатки, иглы), выбирать их в соответствии с заданием;
- развивать умение формулировать проблему, анализировать ситуации, планировать эксперимент, продумывать ход деятельности для получения желаемого результата, делать выводы на основе практического опыта;
- активизировать словарь ребёнка;
- воспитывать чувство взаимопомощи, аккуратность при проведении опыта.

К началу обучения в **подготовительной к школе группе** опыт должен становится постоянной потребностью в жизни дошкольника, при изучении окружающего мира. Дошкольники уже овладевают запланированными в программе знаниями, навыками, умениями. Результатом познавательной деятельности независимо от того, в какой форме познания она осуществилась, являются знания. Дети в этом возрасте уже способны систематизировать и группировать объекты живой и неживой природы, как по внешним признакам, так и по признакам среды обитания. Изменения объектов, переход вещества из одного состояния в другое (снега и льда - в воду; воды - в лед и т.п.), а также такие явления природы, как снегопад, метель, гроза, и т.п. вызывают у детей этого возраста особый интерес. Дети начинают понимать, что состояние, развитие и изменения в живой и неживой природе во многом зависят от отношения к ним человека. Детям седьмого года жизни доступны такие сложные умственные операции - как выдвижение гипотез, проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Дети в этом возрасте способны делать выводы о скрытых свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного.

Инициатива по проведению экспериментов распределяется равномерно между детьми и воспитателем. Начинают практиковаться такие эксперименты, в которых дети самостоятельно задумывают опыт, сами продумывают методику и распределяют обязанности между собой, сами его выполняют и сами же делают выводы. В таких случаях роль педагога сводится к общему наблюдению за ходом опыта и выполнением правил безопасности.

Занятия по поисково – познавательной деятельности организуются таким образом, чтобы овладение практическими навыками не заслоняло процесса творчества, поиска нового. В ходе экспериментальной деятельности предусмотрено индивидуальное взаимодействие между взрослым и ребенком, построенное как отношение двух творческих ищущих личностей (ученика и учителя), а также обязательное обсуждение уже сделанной работы.

Для того чтобы решить поставленные в программе задачи, необходимо комплексное воздействие при приоритетном использовании экспериментальной деятельности детей. Детское экспериментирование тесно связано с другими видами деятельности - наблюдением, развитием речи: умение четко выразить свою мысль облегчает проведение опыта, в то время как пополнение знаний способствует развитию речи.

Связь детского экспериментирования с изобразительной деятельностью тоже двусторонняя - чем сильнее будут развиты изобразительные навыки ребенка, тем точнее будет зарегистрирован результат природоведческого эксперимента. В то же время, чем глубже ребенок изучит объект, тем точнее он передаст его детали в рисунке.

Не требует особого доказательства связь экспериментирования с формированием элементарных математических представлений. Во время проведения опыта постоянно возникает необходимость считать, измерять, сравнивать, определять форму и размеры. Все это придает математическим представлениям реальную значимость и способствует их осознанию. В то же время владение математическими операциями облегчает экспериментирование. В основе занятий — игровой сюжет, который каждый год может меняться в зависимости от желания педагога.

Аналогичные взаимоотношения возникают между трудом и экспериментом, труд может и не быть связан с экспериментом, эксперимент же невозможен без выполнения трудовых действий.

С другими видами деятельности такими как: чтение художественной литературы, музыкальное или физическое воспитание – экспериментальная деятельность связана слабо.

Для данной возрастной группы ставятся следующие **задачи**:

- закреплять умение самостоятельно использовать исследовательские действия в поисковой деятельности, осуществлять выбор в соответствии с характером задачи;
- создавать условия для самостоятельного установления связей и отношений между системами объектов и явлений, с применением различных средств;
- развивать умение самостоятельно действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом; умение ставить цель, составлять соответствующий собственный алгоритм; обнаруживать несоответствие результата и цели, корректировать свою деятельность;
- уметь самостоятельно составлять модели и использовать их в деятельности

В результате реализации программы дети:

- научатся самостоятельно преобразовывать предметы окружающего мира, используя знания, приобретенные в поисковой деятельности. Изменять функции, назначение предметов, создавать многофункциональные предметы (например, конструировать мебель из нескольких коробок), использовать вариативный подход в преобразовании предметов;
- получают элементарные сведения о мироздании, связь между человеком и природой, назначении природы для человека, о живой и неживой природе;
- узнают некоторые экологические законы природы и формы взаимодействия человека с природой;
- получают основы экологической культуры;
- будут активно проявлять стремления к преобразованию, научатся творчески подходить к решению конструктивных задач, самостоятельно придумывать и осуществлять оригинальные замыслы;
- будут способны самостоятельно создавать коллективные объединения детей, имеющих цель преобразовывать предмет, самостоятельно использовать исследовательские действия в поисковой деятельности, осуществляют выбор в соответствии с характером задачи.

II. Содержательный раздел.

1. Особенности образовательной деятельности первого года обучения.

1.1 Учебно-тематический план первого года обучения.

№ п/п	Тема занятий	Количество часов		
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего
1	Вводное занятие	1	1	2
2	«Неживая природа»	2	5	7
	– вода и ее свойства	1	2	
	– воздух	1	1	
	– песок, глина, камень		2	
3	«Физические явления»	1	4	5
	– свет		1	
	– вес		1	
	– звук		1	
	– время	1	1	
4	«Живая природа»	3	10	13
	– живые организмы и их многообразие	1	3	
	– строение, функции, значение частей растений	1	3	
	– особенности экологических систем и природно - климатических зон.		3	
	– человек	1	1	
5	«Мир вещей»	4	4	8
	– Предмет как таковой	1		
	– Предмет, как результат деятельности человека	1	2	
	– Предмет, как результат творческой мысли человека.	2	2	
6	Итоговое занятие	1		1
	Всего	12	24	36

1.2.Содержание программы первого года обучения.

1.Вводное занятие (2 ч).

Занятия 1,2. Знакомство с группой детей и с Лабораторией.

Основные материалы и инструменты, используемые в Лаборатории. Правила техники безопасности и личной гигиены Диагностика уровня развития.

2. «Неживая природа» (7 ч).

Занятия 3,4,5. Вода и ее свойства.

Создать условия для выявления детьми свойств и качеств воды: прозрачная, без запаха, льется, в ней растворяются некоторые вещества, окрашивают ее, может быть холодной и теплой. Познакомить с процессом превращения воды в лед

Занятие 6. Воздух.

Создать условия для понимания о том, что воздух – это не "невидимка", а реально существующий газ; дать представления о значимости воздуха в жизни человека.

Занятия 7,8,9. Песок, глина, камень.

Создать условия для выявления детьми свойств и качеств камня, песка, глины (сыпучесть, способность сохранить форму, твердость).

3. «Физические явления» (5 ч).

Занятия 10. Свет.

Учить определять источник света: природный или рукотворный.

Занятия 11. Вес.

Дать представления о том, что предметы бывают легкие - тяжелые.

Занятия 12. Звук.

Дать представления о различиях звуков: громкий или тихий.

Занятия 13. Тепло.

Дать представления о том, что предметы могут быть теплыми, холодными, горячими.

Занятия 14. Время.

Дать представления о дне и ночи.

3.«Живая природа» (13 ч)

Занятия 15,16,17,18. Живые организмы и их многообразие.

Подвести к пониманию живых и неживых объектов. Познакомить с некоторыми объектами экосистемы (пруд, лес, поле).

Занятия 19,20,21 Строение, функции, значение частей растений. Способствовать установлению связи между уходом за растениями и их состоянием.

Занятия 22,23,24,25. Особенности экологических систем и природно - климатических зон.

Дать представления об основных средах обитания: вода, почва, воздух. Способствовать выделению характерных особенностей животных.

Занятия 26,27 Человек

Познакомить с телом человека. Дать представления об органах чувств, их охране.

5. «Мир вещей» (8 ч).

Занятия 28,29,30. Предмет как таковой.

Способствовать определению и называнию материалов (бумага, дерево, ткань и т.д.). Учить выявлять признаки и свойства материалов.

Занятия 31,32,33. Предмет, как результат деятельности человека. Способствовать формированию представления о предметах ближайшего окружения, игрушках и их назначении в зависимости от строения и материала из которого они изготовлены.

Занятия 34,35. Предмет, как результат творческой мысли человека. Способствовать пониманию принадлежности к миру природному и рукотворному. Дать представления о настоящем и прошлом некоторых предметов.

Итоговое занятия (1 ч.)

Занятия 36. Подведение итогов (анализ), диагностика.

1.3.Методическое обеспечение первого года обучения

Тема	Форма занятий, используемые приемы	Оборудование к занятиям	Методы и приемы	Формы подведения итогов
Вводное занятия	Беседа, диагностика	Образцы инструментов,	Беседа.	Результат диагностики

		диагностический материал		
Неживая природа	Индивидуальная подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Емкость для воды; емкости с песком, глиной.	Беседа, наблюдения игра - опыты	Опыт
Физические явления	Индивидуальная подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Емкости с водой, краски, подставки	Беседа, наблюдения игра - опыты	Опыт
Живая природа	Индивидуальная подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Растения, лейки,	Беседа, наблюдения игры - опыты	Опыт
Мир вещей	Индивидуальная подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Предметы и игрушки из различных материалов, кусочки дерева	Беседа, игры-определения, игры - описание	Беседа, игра
Итоговое Занятия	Беседа, диагностика	Диагностический материал	Диагностика	Результат диагностики

1.4. Ожидаемые результаты первого года обучения

Дети должны знать:

- правила безопасности труда;
- простейшие правила организации рабочего места;
- понятия: вода, воздух, день, ночь;
- свойства и качества воды (без запаха, льется и т.д.)
- свойства и качества камня, песка, глины (сыпучесть, способность сохранять форму, твердость);
- характерные особенности животных;
- некоторые объекты экосистемы (лес, пруд, поле).

должны уметь:

- уметь пользоваться инструментом (ножницами, лупой и др.);
- рассматривать явление как совокупность устойчивых связей между компонентами явления настоящее – прошлое – будущее для выявления взаимосвязей объектов рукотворного мира или живой природы;
- определять содержание деятельности (рассказать о свойствах предмета или материала);
- определять свойства и качества воды;
- различать песок, глину, камень;

- различать: источник света (рукотворный или природный), звук (громкий - тихий); вес (тяжелый - легкий);
- различать живые и неживой объекты природы;
- определять свойства и признаки материалов (бумага, дерево, ткань и т.д.)
- природное и рукотворное происхождение вещей.

2. Особенности образовательной деятельности второго года обучения.

2.1 Учебно-тематический план второго года обучения

	Тема занятий	Количество часов		
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего
1	Вводное занятия	1		1
2	«Неживая природа» – Вода и ее свойства – Воздух – Песок, глина, камень – Космос	2 1 1	8 3 2 2 1	10
3	«Физические явления» – Свет – Магнетизм – Вес – Звук – Тепло, температура – Время	2 1 1	7 2 2 1 1 1	9
4	«Живая природа» – Живые организмы и их многообразие – Строение, функции, значение частей растений – Особенности экологических систем и природно - климатических зон. – Человек	6 2 2 1	3 1 1 1	9
5	«Мир вещей» – Предмет как	4 1	2 1	7

	таковой – Предмет, как результат деятельности человека – Предмет, как результат творческой мысли человека.	1 1	1 1	
6	Итоговое занятие	1		1
	Всего			36

2.2. Содержание программы второго года обучения.

1. Вводные занятия (1 ч).

Занятия 1. Повторение правил безопасности и личной гигиены. Знакомство с программой 2-го года обучения. Диагностика уровня развития.

2. «Неживая природа» (10 ч).

Занятия 2,3,4. Вода и ее свойства.

Дать представления о разнообразии агрегатных состояний воды в природе (снег, иней, град, дождь и т.д.). Способствовать установлению свойств и качеств воды, снега, их сравнению. Подвести к пониманию того что температура воды влияет на ее свойства (чем выше температура, тем быстрее растворяются в ней вещества).

Занятия 5,6. Воздух.

Развивать познавательную активность детей, инициативность; развивать способность устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного эксперимента и делать выводы; способствовать овладению некоторыми способами обнаружения воздуха.

Занятия 7,8,9. Песок, глина, камень.

Побуждать к сравнительному анализу свойств песка, глины, камня. Развивать умение сосредоточиться; планомерно и последовательно рассматривать объекты, умение подмечать малозаметные компоненты; развивать наблюдательность детей, умение сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и делать выводы. Познакомить с правилами безопасности при проведении экспериментов.

Занятия 10,11. Земля, космос.

Дать представление о суше и водном пространстве, видах поселений (деревня, город, страна).

3. «Физические явления» (9 ч).

Занятия 12,13. Свет.

Подвести к пониманию того, что свет происходит от источника, что освещенность зависит от силы света. Познакомить с тем как образуется тень.

Занятия 14,15. Магнетизм.

Познакомить детей с понятием магнит. Сформировать представление о свойствах магнита. Активизировать знания детей об использовании свойств магнита человеком.

Занятия 16. Вес.

Подвести к пониманию того что вес предметов зависит от их материалов и размера. Развивать познавательную активность детей, любознательность при проведении опытов; умение делать выводы.

Занятия 17. Звук.

Объяснить что такое эхо. Расширять представления о разнообразии звуков.

Занятия 18. Тепло, температура.

Способствовать выявлению условий, при которых предметы и вещества могут нагреваться и остывать, а вода замерзать и таять.

Занятия 19,20. Время.

Способствовать выявлению особенностей разных времен года. Подвести к пониманию зависимости времени суток (утро, день, вечер, ночь) от солнца.

4.«Живая природа». (9 часов)

Занятия 21,22,23. Живые организмы и их многообразие.

Подвести к пониманию подвести к пониманию того что растение живое, что у него есть детки (семена). Способствовать выявлению характерных особенностей некоторых живых организмов (насекомых, рыб, птиц).

Занятия 24,25. Строение, функции, значение частей растений.

Учить определять неблагоприятные условия жизни растений и устранять их.

Занятия 26,27,28. Особенности экологических систем и природно - климатических зон.

Подвести к осознанию многообразия растений и животных в зависимости от приспособления к сезонам. Учить делать выводы.

Занятия 29. Человек

Формировать представления о некоторых органах и системах строения человека. Развивать познавательную активность детей, учить делать выводы.

5. «Мир вещей». (6 часов)

Занятия 30,31. Предмет как таковой.

Способствовать определению материала, из которого сделан предмет (бумага, дерево, ткань и т.д.). Развивать умения определять признаки и свойства материалов.

Занятия 32,33. Предмет, как результат деятельности человека.

Подвести к пониманию зависимости назначения предмета в зависимости от его строения и материала, из которого они изготовлены. Развивать познавательную активность детей; учить делать выводы.

Занятия 34,35. Предмет, как результат творческой мысли человека. Развивать умение предвидеть результат. Развивать познавательную активность детей, учить делать выводы. Выбатывать навыки использования природных условий в преобразовательской деятельности.

6.Итоговое занятия (1 ч.)

Занятия 36. Подведение итогов (анализ), диагностика.

2.3.Методическое обеспечение второго года обучения

Тема	Форма занятий,	Оборудование к	Методы и	Формы
------	----------------	----------------	----------	-------

	используемые приемы	занятиям	приемы	подведения итогов
Вводное занятия	Беседа, диагностика	Образцы инструментов, диагностический материал	Беседа.	Результат диагностики (уточнение ЗУН детей)
Неживая природа	Индивидуальная подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Емкость для воды; емкости с песком, глиной.	Беседа, наблюдения игра - опыты	Опыт
Физические явления	Индивидуальная подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Емкости с водой, краски, подставки	Беседа, наблюдения игра - опыты	Опыт
Живая природа	Индивидуальная подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)		Беседа, наблюдения игра - опыты	Опыт
Мир вещей	Индивидуальная подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Предметы и игрушки из различных материалов, кусочки дерева	Беседа, игры-определения игры - описание	Опыт
Итоговое Занятия	Беседа, диагностика	Диагностический материал	Диагностика	Результат диагностики

2.4.Ожидаемые результаты второго года обучения

Дети должны знать:

- правила безопасности и личной гигиены при занятии опытами;
- правила пользования инструментами: магнит;
- названия используемых материалов (дерево, бумага, ткань и т.д.) и инструментов (магнит, весы, бумага, картон и др.);
- различные агрегатные состояния воды в природе (снег, град, дождь);
- условия образования тени, эхо;
- понятия: магнит, глобус, город, деревня, страна;
- свойства магнита;
- характерные особенности животных, рыб. Птиц;
- характерные изменения у растений и животных в зависимости от сезонных изменений;

должны уметь:

- выполнять ряд последовательных действий, определять цели и достигать соответствующих результатов;
- устанавливать свойства и качества воды, снега, песка, глины и камня;
- определять на глобусе сушу, водное пространство;
- определять свойства магнита;
- выявлять характерные особенности разных времен года;
- выявлять характерные особенности животных, рыб, птиц;
- анализировать, выявлять существенные признаки вещества, материалов, предметов;
- использовать природные условия в преобразовательской деятельности.

3. Особенности образовательной деятельности третьего года обучения.

3.1. Учебно-тематический план третьего года обучения

№ п/п	Тема занятий	Количество часов		
		Теоретическая часть	Практическая часть	всего
1	Вводное Занятия	1		1
2	«Неживая природа»	3	7	10
	– Вода и ее свойства	1	2	
	– Воздух	1	2	
	– Песок, глина,камень	1	1	
3	«Физические явления»	4	6	10
	– Свет	1	1	
	– Магнетизм	1	1	
	– Вес	1	1	
	– Звук		2	
	– Электричество			
– Тепло, температура	1	1		
– Время				
4	«Живая природа»	4	6	10
	– Живые организмы и их многообразие	2	1	
	– Строение, функции, значение частей растений	1	2	
	– Особенности экологических систем и природно - климатических зон.	2	1	
		1		

	– Человек			
5	«Мир вещей»	2	2	4
	– Предмет как таковой	2	1	
	– Предмет, как результат деятельности человека		1	
	– <u>Предмет, как результат творческой мысли человека.</u>			
6	Итоговое Занятия	1		1
	Всего			36

3.2. Содержание программы третьего года обучения

1. Вводное занятие (1 ч).

Занятия 1. Повторение правил безопасности и личной гигиены. Диагностика уровня развития.

2. «Неживая природа» (10 ч).

Занятия 2,3,4. Вода и ее свойства. Научить устанавливать сходство и различия свойств воды в разных агрегатных состояний. Дать представление о процессе перехода воды из одного агрегатного состояния в другое.

Занятия 5,6. Воздух. Показать на примерах что такое атмосферное давление, свойства воздуха при изменении температуры. Развивать познавательную активность детей, любознательность при проведении опытов; умение делать выводы.

Занятия 7,8,9. Песок, глина, камень. Раскрыть составные компоненты почвы (камень, песок, глина, перегной). Познакомить с разными видами почвы, с процессом образования перегноя. Расширять представления о природных богатствах недр (уголь, нефть, мел, минералы).

Занятия 10,11. Земля, космос. Дать представление о Солнце, Земле, Луне. Познакомить с причинами смены дня и ночи, времен года.

3. «Физические явления» (10 ч).

Занятия 12,13. Свет. Подвести к пониманию того, что свет происходит от источника, что освещенность зависит от силы света. Познакомить с тем как образуется тень. Развивать умение делать выводы.

Занятия 14. Магнетизм. Объяснить, что такое земное притяжение и как его можно преодолеть. Какие материалы притягиваются к магниту, помочь выявить особенности действие магнитных сил.

Занятия 15. Вес. Научить пользоваться весами. Развивать познавательную активность детей при проведении опытов; умение делать выводы.

Занятия 16. Звук. Подвести к пониманию, что такое звук (как поток воздуха). Создавать условия для установления зависимости звука от силы его источника. Расширять представления о разнообразии звуков.

Занятия 17,18. Тепло, температура. Дать представления о температуре, приборах измеряющих тепло. Развивать познавательную активность детей; умение делать выводы.

Занятия 19. Электричество. Подвести к пониманию того, как возникает и проявляется электричество.

Занятия 20,21. Время. Познакомить с часами(песочными, солнечными). Научить определять части суток (утро, день, вечер, ночь), времена года.

4. «Живая природа». (10 часов)

Занятия, 22, 23, 24. Живые организмы и их многообразие. Создать условия для выявления основных признаков живых организмов: дыхание, питание, рост, развитие, размножение. Дать представление о хищниках, травоядных и всеядных животных. Активизировать словарь детей.

Занятия 25, 26, 27. Строение, функции, значение частей растений. Способствовать выявлению основных функций частей растений. Подвести к пониманию зависимости живой природы от факторов неживой. Учить делать выводы.

Занятия 28, 29, 30. Особенности экологических систем и природно - климатических зон. Подвести к осознанию многообразия растений и животных в зависимости от приспособления к сезонам. Учить делать выводы.

Занятия 31. Человек Формировать представления о некоторых органах и системах строения человека. Развивать познавательную активность детей, умение делать выводы.

5. «Мир вещей». (4 часа)

Занятия 32. Предмет как таковой. Научить определять качество материала из которого сделан предмет (бумага, дерево, ткань и т.д.). Развивать умения определять признаки и свойства материалов, сенсорные способности.

Занятия 33. Предмет, как результат деятельности человека. Развивать понимание того, что назначение предмета зависит от его строения и материала, из которого он изготовлен.

Занятия 34, 35. Предмет, как результат творческой мысли человека. Развивать ретроспективный и перспективный взгляд на предметы.

5. Итоговое занятие (1 ч.)

Занятия 36. Подведение итогов (анализ), диагностика.

3.3. Методическое обеспечение третьего года обучения

Тема	Форма занятий, используемые приемы	Оборудование к занятиям	Методы проведения занятий	Формы подведения итогов
Вводное Занятия	Беседа, диагностика	Образцы инструментов, диагностический материал	Беседа.	Результат диагностики
Неживая природа	Индивидуальная, подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Глобус, коллекция минералов	Беседа, наблюдения игра - опыты	Опыт
Физические явления	Индивидуальная, подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Магнит, весы, термометр	Беседа, наблюдения игра - опыты	Опыт
Живая природа	Индивидуальная, подгрупповая, коллективная практическая	Растения, лупа, гербарий	Беседа, наблюдения игра - опыты	Опыт, дневник наблюдения, презентация

	(опыты)работа			
Мир вещей	Индивидуальная, подгрупповая, коллективная практическая работа(опыты)	Кусочки дерева, материи, пластика	Беседа, игры-определения, игры - описание	Опыт, рукописный альбом
Итоговое Занятия	Беседа, диагностика	Диагностический материал	Диагностика	Результат диагностики

3.4.Ожидаемые результаты третьего года обучения

Дети должны знать:

- понятия: богатство недр, космос, Земля, Луна, звук (поток воздуха), хищные, травоядные, всеядные;
- последовательность выполнения опыта;
- процесс перехода воды из одного агрегатного состояния в другое;
- причины смены дня и ночи;
- как проявляется электричество;
- правила пользования инструментами: весами, глобусом, термометром часами;
- названия используемых материалов и инструментов (термометр, лупа, весы, керамика и т.д.),
- основные признаки живых организмов: дыхание, питание, рост, размножение;
- основные функции частей растений;

должны уметь:

- высказывать предположения об ожидаемом результате, обозначать его с помощью условного символа;
- определять цель деятельности, условия ее достижения;
- с помощью взрослых определять модель этапов деятельности;
- уметь сверять результат деятельности с целью и корректировать свою деятельность;
- анализировать объекты, предметы и явления окружающего мира, их внутренние и внешние связи, противоречивость их свойств, изменения во времени и т.д.;
- устанавливать сходство и различия свойств воды в разных агрегатных состояниях;
- определять составные компоненты почвы (песок, камни, глина, перегной);
- выявлять особенности действия магнитных сил;
- пользоваться приборами – помощниками: весами, термометром, часами.
- определять части суток (утро, день, вечер, ночь), времена года;
- различать части растений (стебель, лист, и т.д.)

4.Особенности образовательной деятельности четвертого года обучения

4.1.Учебно-тематический план четвертого года обучения

	Тема занятий	Количество часов		
		Теоретическая	Практическая часть	всего

		часть		
1	Вводное занятия	1		1
2	«Неживая природа» – Вода и ее свойства – Воздух – Песок, глина, камень – Космос	2 1 1	8 2 2 3 1	10
3	«Физические явления» – Свет – Магнетизм – Вес – Звук – Электричество – Тепло, температура – Время	4 1 1 1 1 1	7 1 1 1 1 2 1	11
4	«Живая природа» – Живые организмы и их многообразие – Строение, функции, значение частей растений – Особенности экологических систем и природно - климатических зон. – Человек	4 1 2 1	5 2 1 2	9
5	«Мир вещей» – Предмет как таковой – Предмет, как результат деятельности человека – Предмет, как результат творческой мысли человека.	2 2	2 1 1	4
6	Итоговое занятие	1		1
	Всего			36

4.2. Содержание программы четвертого года обучения

1. Вводное занятие (1 ч).

Занятия 1. Повторение правил безопасности и личной гигиены. Диагностика уровня развития.

2. «Неживая природа» (10 ч).

Занятия 2,3,4. Вода и ее свойства.

Дать представления о некоторых жидкостях (об упругости, давлению, выталкивающей силе жидкости). Научить разным способам очистки воды.

Занятия 5,6. Воздух.

Познакомить с понятиями упругости воздуха, его силы (давление), с использованием воздуха человеком (ветряная мельница, флюгер). Развивать представление о значении и влиянии воздуха на жизнь человека, растений, животных, на объекты и явления окружающего мира.

Занятия 7,8,9. Песок, глина, камень.

Научить удобрять почву, определять благоприятность почвы для развития растений (влажность, плотность) и устранять неблагоприятные факторы (полить, взрыхлить). Расширять представления о природных богатствах недр (уголь, минералы и т.д.). Дать представления о воздействии человека на почву, ее значении для людей.

Занятия 10,11. Земля, космос.

Дать представления о солнечной системе, искусственных и естественных спутниках, небесных телах (звезды, метеориты).

3. «Физические явления» (11 ч).

Занятия 12,13. Свет.

Способствовать пониманию того как образуется радуга, как получаются новые цвета. Рассказать о значении света для живых организмов. Объяснить, как человек использует знания о свете и цвете для различных целей.

Занятия 14,15. Магнетизм.

Дать представление о магнетизме Земли, магнитных бурях, полярном сиянии. Научить пользоваться компасом.

Занятия 16. Вес.

Научить пользоваться весами, дать представление о невесомости.

Занятия 17. Звук.

Рассказать о приборах для записи звука, объяснить, как с помощью звука можно измерить расстояние.

Занятия 18. Электричество. Дать представление об электричестве, электростанциях.

Занятия 19,20. Тепло, температура. Научить пользоваться градусником для измерения температуры воздуха, воды. Развивать представления о зависимости свойств веществ от их температуры.

Занятия 21,22. Время.

Дать представление о календаре. Научить пользоваться часами.

3.«Живая природа». (9 часов)

Занятия 23,24. Живые организмы и их многообразие.

Научить устанавливать зависимость строения и внешнего вида живой природы от неживой природы (свет, температура, почва).

Занятия 25,26. Строение, функции, значение частей растений.

Учить определять видоизменения строения растений как приспособление к природно – климатическим зонам Земли.

Занятия 27,28,29,30. Особенности экологических систем и природно - климатических зон.

Способствовать выявлению характерных особенностей природно – климатических зон Земли, их характерные сезонные проявления.

Занятия 31. Человек

Способствовать определению отличий человека от животного. Развивать умение устанавливать состояние неблагополучия в организме. Развивать чувство ответственности за состояние собственного здоровья.

5. «Мир вещей». (4 часа)

Занятия 32. Предмет как таковой.

Научить определять признаки и свойства материалов, из которых изготовлен предмет, подбирать материал в зависимости от назначения и использования предмета.

Занятия 33. Предмет, как результат деятельности человека.

Научить устанавливать связь между свойствами и признаками материала и характером их использования

Занятия 34,35. Предмет, как результат творческой мысли человека.

Способствовать пониманию предмета как результат творческой деятельности человека. Способствовать самостоятельному определению прошлого и перспективного развития мира вещей (повышение прочности, функциональности, эстетического вида)

6. Итоговое занятия (1 ч.)

Занятия 36. Подведение итогов (анализ), диагностика.

4.3. Методическое обеспечение четвертого года обучения

Тема	Форма занятий, используемые приемы	Оборудование к занятиям	Методы и приемы	Формы подведения итогов
Вводное занятия	Беседа, диагностика	Диагностический материал	Беседа.	Результат диагностики
Неживая природа	Индивидуальная, подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Глобус, коллекция минералов	Беседа, наблюдения игра - опыты	Опыт коллекция местных минералов
Физические явления	Индивидуальная, подгрупповая,	Магнит, весы, термометр	Беседа, наблюдения	Опыт, проект, презентация

	коллективная практическая работа (опыты)		игра - опыты	
Живая природа	Индивидуальная, подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Растения, лупа, гербарий	Беседа, наблюдения игра - опыты	Опыт, проект, гербарий
Мир вещей	Индивидуальная, подгрупповая, коллективная практическая работа (опыты)	Кусочки дерева, материи	Беседа, игры-определения, игры - описание	Опыт, проект, презентация
Итоговое Занятия	Беседа, диагностика	Диагностический материал	Диагностика уровня ЗУН	Результат диагностики

4.4. Ожидаемые результаты четвертого года обучения

Дети должны знать:

- понятия: атмосферное давление; очистка воды; небесные тела; магнетизм Земли; невесомость; календарь;
- правила безопасности и личной гигиены при занятии опытами;
- о значении и влиянии воздуха на жизнь человека, растений, животных, на объекты и явления окружающего мира;
- значение почвы для человека;
- элементарные представления о строении Солнечной системы, спутниках, небесных телах;
- значение света для живых организмов;
- зависимость видоизменения строения растений как приспособление к природно – климатическим зонам Земли;
- характерные особенности природно – климатических зон Земли;
- сходства и отличия человека от животного;
- правила пользования инструментами: магнит, весы; названия используемых материалов и инструментов (магнит, весы, бумага, картон и др.);

должны уметь:

- по обозначенной цели составлять алгоритм, определяя оборудование и действия с ним;
- обнаруживать несоответствие цели и действий и корректировать свою деятельность;
- анализировать объект и представлять его в системе взаимосвязей и взаимозависимости (строение, функционирование, назначение, его существование во времени и пространстве, и т.д.);
- применять разные способы очистки воды;
- определять благоприятность почвы для развития растений, устранять неблагоприятные факторы и удобрять почву;
- использовать приборы: компас; весы; микроскоп; термометр; часы;
- устанавливать зависимость строения и внешнего вида живой природы от неживой природы;

- определять характерных особенностей природно – климатических зон Земли и зависимость от этого строения растений;
- подбирать материал в зависимости от назначения предмета;
- преобразовывать предметы с изменением их функционального назначения.

III. Организационный раздел

Для плодотворной работы необходим соответственно оформленный кабинет, где периодически обновляется рабочий стенд. Формами подведения итогов реализации программы является участие воспитанников в выставках и конкурсах, в разработке исследовательских проектов.

Основное оборудование лаборатории:

- приборы – «помощники»: лабораторная посуда, весы, объекты живой и неживой природы, ёмкости для игр с водой разного объёма и формы;
- природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, спил и листья деревьев, мох, семена и т.д.;
- утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пробки;
- разные виды бумаги;
- красители: гуашь, акварельные краски;
- медицинские материалы: пипетки, колбы, мерные ложки, резиновые груши, шприцы (без игл);
- прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стёкла, сито, свечи.
- Комплект лабораторного оборудования «Весовые измерения»
- Комплект лабораторного оборудования «Наблюдения за природой»
- Микроскоп цифровой

Дополнительное оборудование:

- детские халаты, клеенчатые фартуки, полотенца, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов, резиновые перчатки, совочки, и т.д.

Программа составлена с использованием следующей литературы:

1. Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М., 2005.
2. Дыбина О.В. Творим, изменяем, преобразуем: занятия с дошкольниками. М., 2002.
3. Дыбина О.В. Что было до... Игры – путешествия в прошлое предметов. М.1999.
4. Ковинько Л. Секреты природы – это так интересно! – М: Линка-Пресс, 2004. – 72с.
5. Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. Природопользование в детском саду. – М.: Педагогическое общество России, 2003. – 80 с.
6. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. / Под общ. Ред. Л.Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 64с.
7. Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты. Екатеринбург, 1995.
8. Поддяков Н.Н. Новые подходы к исследованию мышления дошкольников. // Вопросы психологии. 1985, № 2.
9. Равиза Ф.В. Простые опыты. М., 1997. Радуга: Программа и руководство для воспитателей детского сада. М., 1994.
10. Развитие: Программа нового поколения для дошкольных образовательных учреждений. М., 1999.

11. Ребенок в мире поиска: Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста. / Под ред. О.В. Дыбиной. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 64 с.
12. Рыжова Н. Игры с водой и песком. // Обруч, 1997. - № 2
13. Рыжова Н. Опыты с песком и глиной. // Обруч, 1998. - № 2
14. Шутяева Е.А. Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов. – М.: издательство ЮВЕНТА, 2016.- 76 с.: ил.