

Содержание

1. Целевой раздел…………………………………………………………….…3

1.1. Пояснительная записка……………………………………………….….....3

1.2. Цель и задачи программы…………………………………………….....….4

1.3. Принципы…………………………………………………………………....5

1.4. Характеристика развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста…………………………………………………….….. 6

1.5. Ожидаемые результаты…………………………………………………..…7

2. Содержательный раздел

2.1. Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля»……...8

2.2. Образовательный модуль «Математика» ……………………………...10

2.3. Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой

природой» (Цифровая лаборатория «Наураша»)………………….…. 11

2.4. Образовательный модуль ( «ЛЕGO-конструирование») ……………... .14

2.5. Образовательный модуль«Робототехника»……………………………..15

2.5.Образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир»………………16

3. Организационный раздел

3.1.Перспективное планирование реализации программы…………………18

3.2. Методическое обеспечение программы………………………………….19

3.3. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды………………………………………………………………………….....20

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Программа « STEAM-образование детей дошкольного возраста» является дополнительной образовательной программой, направленной на развитие интеллектуальных и технических способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.

Закон «Об образовании в РФ», федеральный государственный образовательный стандарт образования» на 2018-2025 годы и «Стратегия развития воспитания до 2025 года» установили новые целевые ориентиры развития системы образования в РФ: создание механизма её устойчивого развития, обеспечение соответствия вызовам XXI века, требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина.

ФГОС ДО предполагаетформирование познавательных интересов и действий дошкольников в различных видах деятельности.

На современном этапе развития образования детей дошкольного возраста акцент переносится на развитие личности ребенка во всём его многообразии: любознательности, целеустремленности, самостоятельности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социализацию подрастающего поколения, повышение конкурентоспособности личности и, как следствие, общества и государства.

Существенным для понимания интеллекта и интеллектуальных способностей являются такие качества личности, как стремление к познанию нового и глубокому осмыслению всего, что вызвало интерес; способность использовать имеющийся опыт и отделять главное от второстепенного; логичность, критичность, широта и креативность мышления; обучаемость.

Для понимания технических способностей – это такие качества человека, которые помогают ему достигать особых успехов при создании различных приспособлений, механизмов и устройств. У него хорошо развита мелкая моторика рук, пространственное и логическое мышление, высокий интеллектуальный уровень.

С ведением Федерального государственного образовательного стандарта появились новые приоритеты в создании развивающей предметно-пространственной среды.

Она должна быть комфортной, уютной, рационально организованной, наполненной не только играми и игрушками, но и наполненной разными современными образовательными игровыми средствами. Одной из основных задач считается обогащение среды такими элементами, которые стимулировали бы познавательную активность, сохранение и поддержку индивидуальности ребенка, развитие индивидуальных способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с людьми, миром и самим собой.

**Цель:** развитие интеллектуальных способностей детей в процессе познавательной деятельности и вовлечение в научно-техническое творчество детей дошкольного возраста средствами STEAM–образования

S – science, T – technology, E – engineering, A – art, M – mathematics: естественные науки, технология, инженерное искусство, творчество, математика. STEAM –образование основано на применение междисциплинарного и прикладного подхода, а также всех четырех дисциплин в единую схему.

Задачи:

1. Создание интерактивной технико-игровой образовательной среды, обеспечивающей развития каждого ребенка по направлениям: естественные науки: экспериментирование с живой и неживой природой, цифровая лаборатория «Наураша»; инженерное искусство: робототехника, LEGO-конструирование; творчество: мультстудия «Я творю мир»; математика: игровой набор Фребеля;

2. Повышение эффективности использования интерактивных технологий и современных технических средств обучения

Принципы построения программы

1. поддержка разнообразия детства; сохранение уникальности и самоценности детства; как важного этапа в общем развитии человека (самоценность детства-понимание (рассмотрение) детства как периода жизни, значимого самого по себе, без всяких условий; значимого тем, что происходит с ребенком сейчас, а не тем, что этот период есть период подготовки к следующему периоду);
2. личностно – развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых (родителей, законных представителей, педагогических и иных работников организации) и детей;
3. уважение личности ребенка;
4. реализация программы в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего, в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности.

Характеристика

Дошкольный возраст (от 3 до 7 лет) – очень важный период, когда ребенок делает качественный скачок в своей развитии. К 3 годам у детей уже сформированы такие познавательные процессы, как ощущения, непроизвольное внимание и активная речь. Он с интересом осваивает мир, у него моделируются правильные представления о простейших явлениях природы общественной жизни.

В начале дошкольного возраста внимание ребенка сосредоточено лишь на тех окружающих предметах и выполняемых с ними действиях, которые вызывают у него интерес (непроизвольное внимание), и сохраняется лишь до тех пор, пока интерес не угаснет. Принципиальное изменение внимания в дошкольном возрасте заключается в том, что дети 4-6 лет начинают овладеть произвольным вниманием, сознательно направляя его на определенные предметы. Несмотря на это, непроизвольное внимание в дошкольном возрасте остается доминирующим, и только к концу дошкольного возраста способность детей к произвольному вниманию получает интенсивное развитие.

Дошкольный возраст – это возраст интенсивного развития памяти. На данном этапе память становится ведущей познавательной функцией, и ребенок с легкостью запоминает самый разнообразный материал. При этом он не ставит себе сознательно цель что-либо запомнить или припомнить (непроизвольная память). Ребенок запечатлевает в своей памяти только интересные, эмоциональные события и яркие, красочные образы. Элементы произвольной памяти появляются у ребенка к концу дошкольного возраста, однако целенаправленное запоминание и припоминание появляются только эпизодически.

Старший дошкольный возраст является наиболее благоприятным для развития воображения. У ребенка в этом возрасте формируется умение создавать замысел и планировать его реализацию, что свидетельствует о росте произвольности воображения.

**Ожидание результаты освоения Программы**

К завершению дошкольного возраста ребенок активно проявляет любознательность, как во взаимодействии со взрослыми и сверстниками, задавая вопросы, так и самостоятельно, устанавливая причинно-следственные связи. Под интеллектуальными способностями понимается «способность к осуществлению процесса познания и эффективному решению проблем». Интеллектуальные способности ребенка проявляются в умении самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы или поступкам людей. Ребенок склонен наблюдать, экспериментировать, активно формируя элементарные представления из области живой природы, естествознания, математики и.т.п. Это проявляется в овладении способами элементарного планирования деятельности, построения замысла, умении выбирать себе партнеров по совместной деятельности. Ребенок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания умения в различных видах деятельности. В результате освоения программы ребенок способен проявлять инициативу и самостоятельность в разной деятельности – игре, общении, познавательно – исследовательской деятельности, конструирования и пр.

Ребенок, осваивающий программы, обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности, в конструировании, создании собственных образов, творческих фантазиях и пр. в результате освоения программы ребенок получает опыт положительного отношения к миру. К разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства. Активно взаимодействуя со сверстниками и взрослыми, дошкольник овладевает способностью договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других. В результате ребенок получает возможность адекватно проявлять свои чувства, в том числе чувства, в том числе чувство веры в себя, стараться разрешать конфликты.

**2. Содержательный раздел**

2.1.Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля»

Ф. Фрёбель стал первым, кто подарил миру полноценную, самостоятельную, методически выверенную дошкольную систему, включающую дидактические материалы для реализации воспитательной и образовательной деятельности на практике. Именно его учение способствовало выделению дошкольной педагогики в отдельную отрасль педагогической науки.

Целью данного образовательного модуля является формирование естественно – научной картины мира и развитие пространственного мышления к детей дошкольного возраста на основе дидактической системы Фридриха Фребеля.

* Развитие творчества детей. Одна из самых важных целей обучения, согласно Фребелю, состоит в том, чтобы дети поняли главное значение процесса работы с материалами и приобрели способности комбинировать их после осознания метода и принципов этих материалов без следования простой инструкции преподавателей в целях развития креативных способностей детей. например, Материал № 5 – Большой Куб – после того как дети поняли основную форму, предлагаем детям идеи свободного комбинирования форм согласно принципу симметрии.
* Развитие концепции чисел. Эксперт когнитивного развития, Пиаже верил, что дети от 2 до 7 находятся на предоперационный стадии развития, которая требует понимания посредством действия – оперирования с предметами и материалами. Материалы Фребеля соответствуют этому требованию и способствуют тому, чтобы дети поняли значение математических действий (сложение, вычитание, умножение и деление) через взаимодействие с материалами. Например, учителя могут спросить у детей, предоставляя им материал №5, во сколько колонок из треугольников два куба могут преобразовываться, если один куб может быть составлен из двух треугольников.
* Развитие концепции эквивалентности. Самая важная составляющая реагирования по отношению к предмету – это понимание его характеристик без влияния внешних видимых изменений. Материалы Фребеля могут развивать эту концепцию посредством реального действия. Например, дети, понимающие концепцию эквивалентности, когда им предоставят материал № 7 и попросят четыре треугольника превратить в прямоугольник из двух треугольников и сравнить их размеры, дадут правильные ответы.
* Развитие логических способностей. Существует проблема, что у некоторых детей отсутствует способность к рассуждению, хотя она должна быть им присуща. Причина этого в том, что педагоги не дают детям возможностей делать умозаключения. Логические способности и умения делать выводы нужно формировать на начальных стадиях развития, а материалы Фребеля помогут детям развить эти способности на практике, например, после того, как дети поиграют с материалами № 3, 4, 5, 6 учителя могут спросить их: «Сколько кубов можно построить из 4 треугольных призм можно построить куб, дадут правильный ответ.
* Развитие концепции правил и порядка. Вынимая материалы из ящиков и убирая их обратно, дети приучаются к соответствующему порядку. Более того, демонстрация всех форм требует, чтобы дети сфокусировались на правилах симметрии. В действительности, все дети, кто занимались этой деятельностью, овладели привычкой убирать игрушки назад на свое исходное место.
* Понимание концепции форм. После того, как дети узнают формы куба и ромба, для них будет проще понять такие формы, которые могут быть преобразованы одна в другую, например, из двух квадратов можно сложить прямоугольник, а также легче понять, какой общий размер площади.
* Развитие социальных и коммуникативных умений детей. Все эти образовательные материалы помогут детям понять значение части и целого, индивидуальности и взаимодействия и предоставят детям возможность понять общество, в котором они живут, по мере их взросления.

**2.2. Образовательный модуль «Математическое развитие»**

Данный образовательный модуль целью которого является комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей. Он может быть использован как содержательное дополнение к обязательной программы ДОО, так и студийно - кружковой деятельности познавательной направленности в части программы, формируемой участниками образовательной деятельности.

Познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, формирование первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.).

Конкретное содержание образовательных областей зависит от возрастных и индивидуальных особенностей детей, определяется целями и задачами Программы и может реализовываться в различных видах деятельности (общении, игре, познавательно – исследовательской деятельности как сквозных механизмах развития ребенка).

**2.3. Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой» (Цифровая лаборатория «Наураша»)**

Дошкольники любят экспериментировать – эта деятельность отвечает возрастным особенностям их мышления – наглядно – образного и наглядно – действенного. Главное достоинство экспериментирования заключается в том, что оно дает детям реальные представления о различных сторонах предметов, явлений, об их взаимоотношениях с другими предметами и явлениями, а также со средой, в которой они находятся. Изучая особенности жизни живых существ, свойства воды, воздуха, песка, глины, почвы, камней, их взаимодействия друг с другом и окружающей средой, дети опытным путем получают неоценимые по своей важности знания.

Какие условия необходимо создать в детском саду?

* Помогайте детям находить ответы на их вопросы самостоятельно, не давая сразу готовых ответов. Задайте наводящие вопросы, организуйте вместе с малышами эксперименты и опыты.
* Появление у ребенка интереса к экспериментированию напрямую зависит от вашей личной заинтересованности, поэтому проявляйте искренний интерес к той деятельности, которой предлагаете заняться.
* Не для него действия, оказывайте лишь необходимую с вашей стороны помощь. Именно здесь домашнее экспериментирование выигрывает у занятий в детском саду, где чаще всего дети являются лишь наблюдателями организуемого воспитателем опыта.
* Для сдерживайте инициативы малыша, предоставьте ему самому сделать все доступные дошкольников, в силу их возрастных особенностей, пока сложны продолжительные во времени эксперименты, длящиеся от недели и более, поэтому при таких экспериментах периодически вместе с ребенком наблюдайте и обсуждайте его ход, ведите календарь наблюдений, где вместе с ребенком будете отражать происходящие изменения – это поможет интересу ребенка не угаснуть.
* В заключение эксперимента всегда старайтесь подвести малыша к выводу: «О чем свидетельствует результат опыта, что это значит?..»это поможет развить у ребенка способность анализировать, делать выводы и обобщать – эти умения очень пригодятся для обучения в школе и всей его последующей жизни.

**Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»**

Главная задача цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» - дать понять маленькому испытателю, что существует некий добрый, почти одушевленный прибор (в каждом наборе есть цифровой датчик, сделанный в виде божьей коровки), который обладает, как и он сам, разными способностями чувствовать окружающий мир. Такой опыт может оказаться весьма полезным, поскольку этот мир не всегда является комфортным: слишком горячим или холодным, очень громким или незаметным и тихим. Организация образовательного пространства с помощью всех модулей обеспечивает различные виды деятельности детей дошкольного возраста, а также игровую, познавательную, исследовательскую и творческую активность всех воспитанников, экспериментирование с различными материалами. На занятиях по всем предложенным в лаборатории темам в ходе игры ребенку также предлагается придумать способы, как повлиять на окружающий мир, чтобы сделать его комфортнее. Он получает бесценный опыт для дошкольника: ставить перед собой цель и достигать ее, совершать при этом ошибки и находить правильное решение, взаимодействовать со сверстниками и взрослыми. Получение такого опыта важно и ученикам начальной школы.

Детская цифровая лаборатория «Наураша» состоит из 8 лабораторий, каждая из которых посвящена отдельной теме:

* Температура;
* Свет;
* Электричество;
* Кислотность;
* Магнитное поле;
* Пульс;
* Сила;
* Звук.

Изучаются такие темы, как «Органы чувств», «Органы пищеварения», «правильное питание. Полезные и вредные продукты», «Солнце, воздух и вода – факторы закаливания», «Сердце – главный орган кровеносной системы. Пульс», «бытовые электроприборы, правила обращения с ними», «Свойства и состояния воды. Изучение свойств снега и льда», «Земля – большой магнит», «Солнечный свет. Солнце – источник тепла и света».

**2.4.Образовательный модуль «ЛЕGO-конструирование»**

LEGO – (Leg Godt – «играй хорошо») – серии игрушек, представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов.

Основой наборов LEGO является кирпичик – деталь, представляющая собой полый пластмассовый блок, соединяющийся с другими такими же кирпичиками на шипах. В наборы также входит множество других деталей: фигурки людей и животных, колеса и.т.д.

С целью преодоления в конструировании из деталей конструкторов подражательной основы и для развития деятельности творческого характера ею совместно с коллегами была разработана трехчастная система творческая конструирования, которая состоит из трех этапов.

Первый этап: организация широкого самостоятельного детского экспериментирования с новым материалом.

Второй этап: решение с детьми проблемных задач двух типов: на развитие воображения и на формирования обобщенных способов конструирования, которое предполагает использование умения экспериментировать с новыми материалами и в новых условиях.

Третий этап: организация конструирования по собственному замысле детей.

**2.5. Образовательный модуль «Робототехника».**

Робототехника – это активно развивающееся направление в современном образовании, которое в дошкольном детстве легко адаптируется к детской игре и мечте ребенка об оживлении игрушки. Опираясь на эту детскую мечте, можно развивать интерес ребенка к робототехнике и инженерному творчеству в разных направлениях.

Основной целью данного образовательного модуля является не только освоение робототехники и развитие инженерного мышления, но и познание ребенком окружающего мира и становление способности к творчеству во всей полноте его проявлений. А главная задача – создание условий для развития и предпосылок научно-технического творчества детей дошкольного возраста.

**2.6.Образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир»».**

Научная идея образовательного модуля «Мультсудия «Я творю мир»».

Ключевой научной идеей выступает создание авторского мультфильма, который может стать современным мультимедийным средством обобщения и предъявления материалов детского исследования.

Мультстудия «Я творю мир» выступает действенным средством создания авторских произведений, отражающих всю гамму эмоций, которые испытывает маленький исследователь. Переживание ребенка, его самостоятельное движение к истине, ложатся в основу сюжетов мультфильмов, делая их не просто уникальными, но и крайне важными для автора.

Можно выделить два основных направления работы:

-сюжет авторского мультфильма повторяет этапы исследования;

- авторский мультфильм творчески интерпретирует проблему исследования и полученные выводы.

В случае, когда сюжет мультфильма поэтапно раскрывает ход исследования, можно порекомендовать следующие этапы работы:

* Создание главного героя в соответствии с объектом исследования
* Соотнесение сюжета с рабочей гипотезой
* Взаимосвязь пиктограмм и композиционного оформления мультфильма.
* Отражение выводов исследования в мультфильме

3 Организационный раздел

3.1.Перспективное планирование реализации программы

Примерное тематическое планирование СТЕАМ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| месяц | Тема недели | группы | ФЭМП Фребель | Легоконструир.  Робототехника | Мультстудия  «Я творю мир» | Исслед деят  Цифровая лаборатория «Наураша» |
| Сентябрь | Звук | старшая | 1.Вызвать у детей интерес к звуку используя материалы Фребеля шерстяные шарики и деревянные обьемные тела. | «Программируемый экспресс»  Построить дорогу и экспресс, используя при этом звук.  Показать детям модель.  Конструктор ДУПЛО «Юный программист» | **Музыкальная свистулька**  **Цель**: Углублять представления о звуке. Развивать музыкальные способности, интерес к музыкальным звукам. | 1.Звук- знакомить детей с органами слуха, дать первичное знание о звуке, как о физическом явлении.  2.Способствовать развитию интереса к исследованию и экспериментам. |
| подг | 2. Развивать навык пространственной ориентировки звука в процессе размещения материалов постукивающим движением | «Автоматические двери» использование датчика звука Продолжать привлечь внимание детей правильно использовать инструкцию. Знакомить детей  Конструктор по робототехнике HUNA MRT -2 | 1.Познакомить с понятиями «Звуковая волна», «Высокие и низкие, громкие и тихие звуки»  2.Способствовать развитию интереса к исследованию и экспериментам. |
| октябрь | Свет | Старшая | 1.Развитие сенсорных ощущений, знакомство с разнообразием цветовых оттенков семи цветов радуги. | «Подземный ход для крота»  Построить подземный ход. Развивать творческие способности детей.  Конструкторы ДУПЛО. | **Свет и тень**  **Цель:** Расширить представления детей о необходимости света и тени живых организмов. | 1.Познакомить с понятиями «Свет», «Освещенность».  2.Учить сравнивать освещенность различных объектов. |
| Подг | 2. Формировать представление о тени с помощъю плоских и объёмных фигур | «Крот» Сконструировать модель крота. Использовать при этом тач- сенсор  Дать детям представление, что аккумуляторная коробка работает батарейками и дает заряд. Сделать с детьми маленькие опыты с детьми HUNA MRT -2 |  | 1. Познакомить с понятиями «Фотоны», «Скорость света»,  2.Объяснить как освещенность влияет на жизнь растений и других живых организмов.  3.Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам. |
| ноябрь | Электричество | Старшая | 1.Познакомить детей с электричеством. Используя шерстяные мячи ,которые способны электризовываться | «Аккумуляторная коробка»  Посмотреть с детьми аккумуляторную коробку. Дать детям представление, что аккумуляторная коробка работает батарейками заряд. Сделать с детьми маленькие опыты.  HUNA MRT -2.  Сконструировать модель  Аккумуляторные коробка конструктора | **« Электричество и волшебство»**  **Цель:** Дать представления детям об электричестве, электроэнергии, расширяя | 1.Дать общее представление об электричестве.  2. познакомить с понятиями «Электрический ток», «Напряжение»,  3. Познакомить с правилами безопасности при работе с электричеством. |
| Подг | 2.Расширить знание об электричестве с помощью разноцветных шнурков понять способность проходимости электродов | «Яхта» использование аккумуляторной коробки.  «Яхта» и сделать маленькие опыты с аккумуляторной коробкой.  Конструкторы по робототехнике HUNA MRT -2 |  | 1. познакомить с понятиями «Электроны», «Электроды».  2. Учить измерять напряжение в простейших цепях электрического тока.  3. Способствовать развитию интереса к исследованию и экспериментам. |
|  |  |
| декабрь | Сила | Старшая | 1.Освоение способами равенства с помощъю материалов Фребеля обозначать знаками «больше», «меньше» | «Пушка» Сконструировать площадку с пушкой. Дать представление детям силу ядра пушки.  Конструкторы ДУПЛО | **Волшебная сила воды**  **Цель:**  Уточнить и расширить знания детей о воде, роли в жизни человека и живых организмов. Углублять представления о свойствами воды: | 1.познакомить с понятием силы как физической величины.  2. Познакомить с понятиям «Вес предмета». |
| Подг гр | 2.Закрепить способы взвешивания деревянных объемных фигур | «Робот - Футболист» Сконструировать по инструкции робота- футболиста  Конструкторы по робототехнике HUNA MRT -2 | 1. Учить измерять и сравнивать силу с помощью прибора.  2.Способствовать развитию интереса к исследованию и экспериментам. |
| январь | Пульс | Старшая | 1.Развивать представление о последовательности ритма , | «Черепаха»  Сделать из конструкторов по робототехнике черепаху, самого медленного животного на земле.  Конструкторы по робототехнике HUNA MRT -2 | **Живой мотор –сердце**  **Цель:** Дать представление о системе кровообращения (сердце, кровеносные сосуды, их функции и расположение в теле человека; ее назначение) | 1.Обогащать и уточнять представление детей об устройстве и функционировании человеческого организма.  2. Знакомить детей с органами кровообращения. |
| Подготовительная | 2. Ознакомление детей с представлением об алгоритме чередования через один, через два деталей определенного цвета | «Лыжник- спортсмен» Смоделировать из конструктора по робототехнике лыжника- спортсмена, используя при этом тач- сенсор  Конструкторы по робототехнике HUNA MRT -2 | 1. Учить измерять пульс человека.  2. Формировать стремление вести и поддерживать ЗОЖ.  3. Способствовать развитию интереса к исследованию и экспериментам. |
| Январь | Температура | Старшая | 1.Дать первоначальное представление о возможности отрицательных чисел. Закрепить прямой и обратный счёт в пределах десяти. | Аппарат для приготовления мороженого «Фризер»  Сконструировать модель «фризер». Ознакомить детям новую конструкцию. Продолжать грамотно использовать инструкцию по сборке модели. Развивать творческие способности детей использовать при этом материнскую плату.  Конструкторы по робототехнике HUNA MRT | **Термометр и температура**  **Цель:** Развивать способности ребенка концентрировать внимание на измерении температуры окружающей среды и собственного тела | 1.Познакомить с понятиями «Температура», «Градус»,  2. Познакомить с понятием «Кипение и замерзание воды». |
|  |
|  |  | Подг | 2. Учить решать задачи с помощью шкалы термометра на сложение и вычитание | «Метеостанция» (Работа по замыслу) Закрепить знания детей о метеостанции. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание. Развивать творческие способности детей.  Конструкторы по робототехнике HUNA MRT -2, конструкторы ЛЕГО- систе | 1.Познакомить с понятиями «0 градусов», «Температура тела человека»,«комфортная температура».  2. Обучать ребенка измерять температуру различных объектов.  3.Способствовать развитию интереса к исследованию и экспериментам. |
| март | Магнитное поле | старшая | 1.Познакомить детей с понятиями «отрицательная» и «положительная» стороны магнита | «Большие и маленькие магниты»  Сделать из конструкторов ЛЕГО – систем магниты: и большие и маленькие , используя при этом красные и синие детали.  Конструкторы ЛЕГО- систем | **Свойства магнита**  **Цель:** Систематизировать знания детей о магните и его свойстве притягивать предметы | 1 Познакомить с понятиями «Магнитное поле», «Магнитные и немагнитные материалы».  2. Познакомить с понятием «Магнитные полюсы»,  3. Учить измерять поле различных магнитов. |
|  |  | Подг | 2.Развитие развитие логического мышления с помощью магнитного притяжения, измерение расстояния между притягивающими предметами |  | 1 Познакомить с понятиями «Кольцевой и плоский магниты».  4. Остаточный магнетизм- Показать на примерах взаимодействие магнитов.  5.Земля – это магнит. Познакомить с понятием «Магнитное поле Земли». |
| апрель | кислотность | Старшая | 1.Познакомить детей с понятиями литр, пол литра. Измерение объёма жидкости веществ. | «Фрукты с высокой кислотностью»  Сделать из конструкторов ЛЕГО – систем фрукты с высокой кислотностью. Воспитывать дружеские отношения. Развивать творческие способности детей.  Конструкторы ЛЕГО- систем | **Кислотность**  **Цель:**  Закрепить знания детей об органах чувств, дать представление о кислотности. | 1.Познакомить с понятием «Кислотность».  2. Познакомить детей с полезными и вредными свойствами продуктов содержащих кислоты. |
| Подг | 2.Дать представление детям об измерении кислотности в продуктах. |  | 1. Повторить понятие «Кислотность».  2. Научить измерять кислотность разных продуктов.  3. Способствовать развитию интереса к исследованию и экспериментам. |
|  |  |
| май | Итоговое  мероприятие |  | **Итоговое мероприятие** | **Итоговое мероприятие** | **Итоговое мероприятие** | Задания на закрепления изученных материалов. |

3.2. Методическое обеспечение программы

3.3. Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды