Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 22 "Родничок" комбинированного вида г. Искитима Новосибирской области

**ПРОГРАММА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**"Инженерные фантазии"**

Сроки реализации Программы 4 года

  Составитель:  Смазнова Наталья Николаевна

 воспитатель высшей категории

г. ИСКИТИМ 2021

"Инженерные фантазии": программа по формированию инженерного мышления у детей дошкольного возраста / Н.Н. Смазнова

Н.Н. Смазнова педагог МБДОУ № 22 "Родничок" г. Искитима Новосибирской области представляет программу по формированию инженерного мышления у детей дошкольного возраста. Структура программы имеет целостный характер, материал грамотно изложен и имеет практическую направленность. Программа имеет блочное планирование, представлен тематический и перспективный план работы для четырёх возрастных групп ( вторая младшая, средняя, старшая, подготовительная), диагностический материал, вовлечение родителей в образовательный процесс, представлен перечень игрового оборудования для реализации программы в детском саду.

Программа предназначена педагогическим работникам дошкольных образовательных учреждений и родителей.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**Актуальность программы**

**1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

 1.1 Пояснительная записка

 1.2 Цель и задачи Программы

 1.3 Принципы и подходы к формированию Программы

 1.4 Характеристики особенностей развития детей дошкольного возраста

 1.5 Планируемые результаты освоения Программы

**2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

 2.1 Содержание образовательной деятельности

 2.2 Образовательная деятельность в ходе режимных моментов.

 2.3 Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы с учётом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов

 2.4 Способы и направления поддержки детской инициативы

 2.5 Особенности взаимодействия педагога с родителями воспитанников

**3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

 3.1 Материально - технические и методические средства

 3.2 Распорядок дня, особенности традиционных событий, праздников, мероприятий

 3.3 Особенности организации развивающей предметно - пространственной среды

**Актуальность программы**

Дошкольный возраст  –  важнейший период в развитии ребёнка. Современное социально – экономическое развитие общества направленно на переход к новому технологическому укладу. Всё больше и больше говорится о переходе к «безлюдному» роботизированному производству в экономике и промышленности, что требует формирование личности готовой жить и трудиться в качественно новых условиях, которые не сводятся к умению осваивать и эксплуатировать постоянно совершенствующуюся технику и технологии, а требует способностей справляться с комплексом новых производственных задач – проектных, конструкторских, технологических, управленческих…То есть  обозначилась необходимость в высококвалифицированных инженерных кадрах, в людях с развитым инженерным мышлением.

     Г. И. Малых и В. Е. Осипова определяют инженерное мышление, как «вид познавательной деятельности, направленной на исследование, создание и эксплуатацию новой высоко - производительной и надежной техники, прогрессивной технологии, автоматизации и механизации производства, повышения качества продукции».

Инженерное мышление - это системное творческое техническое мышление, позволяющее видеть проблему целиком с разных сторон, видеть связи между ее частями. Инженерное мышление позволяет видеть одновременно систему, надсистему, подсистему, связи между ними и внутри них.

     Именно дошкольное детство является благоприятным временем для развития предпосылок инженерного мышления.

     В настоящее время ДОУ ставит одной из своих задач  создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у дошкольников первоначальных технических навыков через конструирование.

   «Федеральный образовательный государственный стандарт дошкольного образования»  ориентирует нас на «развитие личности детей дошкольного возраста в различных видах общения и деятельности. С учетом их возрастных, индивидуальных психологических и физиологических особенностей….и реализуется в следующих специфических для дошкольного возраста видах деятельности: таких как игровая, конструирование из разного материала, включая конструкторы, модули, бумагу, природный и иной материал…»

     Базой для формирования инженерного мышления является развитие наглядно-схематического мышления, когда ребенок начинает оперировать образами не самих предметов, а логических связей и отношений между ними, выражая эти отношения в виде наглядных схем, моделей. Для функционирования наглядно-схематического мышления дошкольник должен овладеть действиями наглядного моделирования, конструирования усвоение которых, ведет к развитию общих познавательных способностей дошкольника и является условием формирования внутреннего, идеального плана мыслительной деятельности.

     В результате развития такой области интеллекта, как инженерное мышление у детей формируются практические навыки конструирования и моделирования: по образцу**,** схеме, условию, по собственному замыслу.

     Ж. Пиаже говорил: «Конструируя, ребёнок действует, как зодчий, возводящий здание собственного интеллекта». А Гутарева Н.Ю. скажет: «Инженерное мышление дошкольников формируется на основе научно-технической деятельности, такой как «Лего» - конструирование и другие виды конструирования…»

     В процессе конструирования развивается мелкая моторика рук, тактильные ощущения, что способствует их речевому и умственному развитию. И слова В. А. Сухомлинского подтверждают это: «Истоки способностей и дарований детей находятся на кончиках пальцев. От пальцев, образно говоря, идут тончайшие ручейки, которые питают источник творческой мысли».

     В процессе развития инженерного мышления у детей формируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу. Именно этот тип мыслительной деятельности и является основной формой человеческой попытки преобразовать окружающий мир, преследуя собственные интересы.

    Признаки инженерного мышления следующие:

* формируется на основе научно-технической деятельности, как мышление по поводу конструирования из lego и др.;
* рационально, выражается в общедоступной форме как продукт;
* не имеет тенденций к формализации и стандартизации, опирается только на экспериментальную и конструкторскую базу;
* систематично формируется в процессе научно-технического творчества;
* имеет тенденцию к универсализации и распространению на все сферы человеческой жизни.

**1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

**1.1 Пояснительная записка**

     Данная программа разработана для формирования предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста. Предпосылки инженерного мышления формируются в научно-технической деятельности, которая включает в себя:

- формирование элементарных математических преставлений по средствам счетных палочек Кюизенера и логических блоков Дьенеша;

- совершенствование практических навыков моделирования из Lego-конструктора;

 - ознакомление с основами робототехники через использование интерактивной игрушки " Робомышь";

 -  умение видеть проблему целиком с разных сторон, видеть связи между ее частями формируется в результате применения технологии ТРИЗ.

Идея сделать научно-техническую деятельность процессом направляемым, расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников, за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь внимание родителей к современному техническому творчеству легла в основу программы.

Вариативная программа по формированию инженерного мышления у детей дошкольного возраста "Инженерные фантазии" ( далее - Программа) разработана в соответствии с основными нормативно - правовыми документами по дошкольному воспитанию:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 года № 1155 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования"

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013года № 1014 "Об утверждении порядка и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам дошкольного образования"

- СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно - эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях" Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 года № 26

- Приказом Министерства Образования и науки Новосибирской области от 14.04.2014 года № 919 "О введении Федерального Государственного Образовательного Стандарта дошкольного образования"

Программа разработана с учётом основной образовательной программы дошкольного образования МБДОУ детский сад № 22 "Родничок", город Искитим, на основе примерной основной образовательной программы дошкольного образования "От рождения до школы" под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой в соответствии с ФГОС дошкольного образования.

Программа направлена на формирование инженерного мышления у детей дошкольного возраста в рамках реализации образовательной деятельности в МБДОУ детский сад № 22 "Родничок". Программа ориентирована на детей от 3 до 7 лет. Программа призвана обеспечивать формирование инженерного мышления детей дошкольного возраста в различных видах общения; конструктивной, познавательно - исследовательской и игровой деятельности с учётом их возрастных, индивидуальных психологических и физиологических особенностей. Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

 **1.2 Цель и задачи Программы**

**Цель Программы**: способствовать развитию предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста в различных видах общения; конструктивной, познавательно - исследовательской и игровой деятельности. С учетом их особенностей развития, посредством конструирования.

 **Задачи:**

1. Формировать первичные представления о свойствах и отношениях объектов окружающего мира.

2. Формировать алгоритмическое мышление и навык начального программирования.

3. Формировать основы технического мышления.

4. Формировать умение решать творческие и изобретательские задачи любой сложности и направленности.

5. Формировать коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде.

6. Развивать умение осознавать ход своей деятельности, анализировать свои успехи, затруднения, ошибки.

7. Развивать пространственное трёхмерное мышление.

8. Развивать познавательную активность.

9. Приобщать детей к научным ценностям и достижениям современной техники.

10. Обогащать активный словарь профессиональными терминами.

**1.3 Принципы и подходы к формированию Программы**

**Принципы формирования Программы.**

Содержание Программы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики. Программа выстроена в соответствии с принципами дошкольного образования, определёнными Федеральным Государственным Образовательным Стандартом:

1. принцип развивающего образования, целью которого является психическое развитие ребёнка;

2. принцип научной обоснованности и практической применимости;

3. принцип решения поставленных целей и задач на разумном минимально необходимом и достаточном материале;

4. принцип содействия и сотрудничества детей и взрослых;

5. принцип поддержки инициативы детей в различных видах деятельности;

6. принцип единства воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач образования дошкольников;

7. принцип формирования познавательных интересов и познавательных действий ребёнка в различных видах деятельности;

8. принцип сотрудничества МБДОУ с семьёй.

Программа развивает восемь типов деятельности учёного и инженера: постановка вопроса и формулирование проблем, использование моделей, проектирование и создание прототипов, исследование, анализ данных, использование алгоритмического мышления, использование в дискуссии аргументов, основывающихся на объективных данных, поиск, оценка и обмен информацией. Поэтому основополагающий педагогический принцип данной Программы заключается в том, чтобы каждый ребёнок был вовлечён во все эти типы деятельности.

 **Подходы к формированию Программы.**

Личностно - ориентированный подход - организация образовательного процесса на основе последовательного отношения педагога к ребёнку как к личности, как к самосознательному ответственному субъекту собственного развития и как к субъекту воспитательного взаимодействия.

Системный подход - позволяет отделить и тщательно изучить каждый элемент системы в отдельности, проанализировать и сопоставить их друг с другом, объединив в целостную структуру.

Деятельностный подход - организация учебно - познавательной деятельности детей, при которой они являются не пассивными "приёмниками " информации, а сами активно участвуют в образовательном процессе. Воспитание личности ребёнка как субъекта жизнедеятельности.

Компетентностный подход - основным результатом образовательной деятельности становится формирование компетентностей как постоянно развивающейся способности воспитанников самостоятельно действоватьпри решении актуальных проблем.

 **1.4 Характеристики особенностей развития детей дошкольного возраста**

В возрасте 3-4 лет ребенок постепенно выходит за пределы семейного круга. Его общение становится внеситуативным. Взрослый становится для ребенка не только членом семьи, но и носителем определенной общественной функции. Желание ребенка выполнять такую же функцию приводит к противоречию с его реальными возможностями. Это противоречие разрешается через развитие игры, которая становится ведущим видом деятельности в дошкольном возрасте.

   Главной особенностью игры является ее условность: выполнение одних действий с одними предметами предполагает их отнесенность к другим действиям с другими предметами. Основным содержанием игры младших дошкольников являются действия с игрушками и предметами - заместителями. Продолжительность игры небольшая. Младшие дошкольники ограничиваются игрой с одной - двумя ролями и простыми, неразвернутыми сюжетами. Игры с правилами в этом возрасте только начинают формироваться.

Конструктивная деятельность в младшем дошкольном возрасте ограничена возведением несложных построек по образцу и замыслу.

    В младшем дошкольном возрасте развивается перцептивная деятельность. Дети от использования предэталонов – индивидуальных единиц восприятия, переходят к сенсорным эталонам – культурно-выработанным средствам восприятия. К концу младшего дошкольного возраста дети могут воспринимать до 5 и более форм предметов и до 7 и более цветов, способны дифференцировать предметы по величине, ориентироваться в пространстве группы детского сада, а при определенной организации образовательного процесса – и в помещении всего дошкольного учреждения. Развиваются память и внимание. По просьбе взрослого дети могут запомнить 3-4 слова и 5-6 названий предметов.

Продолжает развиваться наглядно-действенное мышление. При этом преобразования ситуаций в ряде случаев осуществляются на основе целенаправленных проб с учетом желаемого результата. Дошкольники способны установить некоторые скрытые связи и отношения между предметами.

   В младшем дошкольном возрасте начинает развиваться воображение, которое особенно наглядно проявляется в игре, когда одни объекты выступают в качестве заместителей других.

   Взаимоотношения детей обусловлены нормами и правилами. В результате целенаправленного воздействия они могут усвоить относительно большое количество норм, которые выступают основанием для оценки собственных действий и действий других детей. Взаимоотношения детей ярко проявляются в игровой деятельности. Они скорее играют рядом, чем активно вступают во взаимодействие. Однако уже в этом возрасте могут наблюдаться устойчивые избирательные взаимоотношения. Конфликты между детьми возникают преимущественно по поводу игрушек.

   Положение ребенка в группе сверстников во многом определяется мнением воспитателя. В младшем дошкольном возрасте можно наблюдать соподчинение мотивов поведения в относительно простых ситуациях. Сознательное управление поведением только начинает складываться; во многом поведение ребенка еще ситуативно. Вместе с тем можно наблюдать и случаи ограничения собственных побуждений самим ребенком, сопровождаемые словесными указаниями. Начинает развиваться самооценка, при этом дети в значительной мере ориентируются на оценку воспитателя. Продолжает развиваться также их половая идентификация, что проявляется в характере выбираемых игрушек и сюжетов.

     В среднем дошкольном возрасте связь мышления и действий сохраняется, но уже не является такой непосредственной как раньше. Во многих случаях не требуется практического манипулирования с объектом, но во всех случаях ребенку необходимо отчетливо воспринимать и наглядно представлять этот объект. Мышление детей 4–5 лет протекает в форме наглядных образов, следуя за восприятием. Например, дети могут понять, что такое план комнаты. Если ребенку предложить план части групповой комнаты, то он поймет, что на нем изображено. Дети уже к 4 годам могут воспринимать схемы.

К 5 годам внимание становится все более устойчивым в отличие от трехлетнего малыша (если он пошел за мячом, то уже не будет отвлекаться на другие интересные предметы). Важным показателем развития внимания является то, что к 5 годам в деятельности ребенка появляется действие по правилу – первый необходимый элемент произвольного внимания. Именно в этом возрасте дети начинают активно играть в игры с правилами.

В дошкольном возрасте интенсивно развивается память ребенка. В 5 лет ребенок может запомнить уже 5-6 предметов (из 10–15), изображенных на предъявляемых ему картинках.

В этом возрасте происходит развитие инициативности и самостоятельности ребенка в общении со взрослыми и сверстниками. Дети продолжают сотрудничать со взрослыми в практических делах (совместные игры, поручения), наряду с этим активно стремятся к интеллектуальному общению. Это проявляется в многочисленных вопросах (почему? зачем? для чего?), стремлении получить от взрослого новую информацию познавательного характера. Возможность устанавливать причинно-следственные связи отражается в детских ответах в форме сложноподчиненных предложений. В большинстве контактов главным средством общения является речь, в развитии которой происходят  значительные изменения. В большинстве своем дети этого возраста уже четко произносят все звуки родного языка.  Продолжается процесс  творческого изменения родной речи, придумывания новых слов и выражений («у лысого голова босиком», «смотри, какой ползук» (о червяке) и пр.).  В речь детей входят приемы художественного языка: эпитеты, сравнения. Особый интерес вызывают рифмы, простейшие из которых дети легко запоминают и сочиняют подобные. Пятилетки умеют согласовывать слова в предложении и способны элементарно обобщать, объединяя предметы в родовые категории: одежда, мебель, посуда. Речь становится более связной и последовательной. Дети могут пересказать литературное произведение, рассказать по картинке, описать характерные особенности той или иной игрушки, передавать своими словами впечатления из личного опыта и вообще самостоятельно рассказывать.

     К 5 годам они обладают довольно большим запасом представлений об окружающем, которые получают благодаря своей активности, стремлению задавать вопросы и экспериментировать. Представления об основных свойствах предметов еще более расширяются и углубляются. Ребенок этого возраста уже хорошо знает основные цвета и имеет представления об оттенках (например, может показать два оттенка одного цвета: светло-красный и темно-красный). Дети шестого года могут рассказать, чем отличаются геометрические фигуры друг от друга. Для них не составит труда сопоставить между собой по величине большое количество предметов: например, расставить по порядку 7-10 тарелок разной величины и разложить к ним соответствующее количество ложечек разного размера. Возрастает способность ребенка ориентироваться в пространстве. Если предложить ему простой план комнаты, то он сможет показать кроватку, на которой спит. Освоение времени все еще не совершенно. Отсутствует точная ориентация во временах года,  днях недели.

Внимание детей становится более устойчивым и произвольным. Они могут заниматься не очень привлекательным, но нужным делом в течение 20-25 минут вместе со взрослым. Ребенок этого возраста уже способен действовать по правилу, которое задается взрослым (отобрать несколько фигур определенной формы и цвета, отыскать на картинке изображение предметов и заштриховать их определенным образом).

Объем памяти изменяется не существенно.  Улучшается ее устойчивость.  При этом для запоминания детьми уже могут использоваться несложные приемы и средства (в качестве «подсказки» могут выступать карточки или рисунки).

На шестом году жизни ребенка происходят важные изменения в развитии речи. Для детей этого возраста становится нормой правильное произношение звуков. Сравнивая свою речь с речью взрослых, дошкольник может обнаружить собственные речевые недостатки. Ребенок шестого года жизни свободно использует средства интонационной выразительности, способен регулировать громкость голоса и темп речи в зависимости от ситуации.          Дети начинают употреблять обобщающие слова, синонимы, антонимы, оттенки значений слов, многозначные слова. Словарь детей также активно пополняется существительными, обозначающими название профессий, социальных учреждений; глаголами, обозначающими трудовые действия людей разных профессий, прилагательными и наречиями, отражающими качество действий, отношение людей к профессиональной деятельности. Дети учатся самостоятельно строить игровые и деловые диалоги, осваивая правила речевого этикета, пользоваться прямой и косвенной речью. В описательном и повествовательном монологе способны передать состояние героя, его настроение, отношение к событию, используя  эпитеты, сравнения.

Дошкольник 6-7 лет не только может различать   основные цвета спектра, но и их оттенки как по светлоте (например, красный и темно-красный), так и по цветовому тону (например, зеленый и бирюзовый).  То же происходит и с восприятием формы – ребенок успешно различает как основные геометрические формы (квадрат, треугольник, круг и т.п.), так и их  разновидности, например, овал от круга, пятиугольник от шестиугольника, не считая при этом углы и т.п.   При  сравнении предметов по величине старший дошкольник достаточно точно воспринимает даже не очень выраженные различия. Ребенок уже целенаправленно, последовательно обследует внешние особенности предметов. При этом он ориентируется не на единичные признаки, а на весь комплекс (цвет, форму, величину и др.).

К концу дошкольного возраста  существенно увеличивается устойчивость  непроизвольного внимания, что приводит к меньшей отвлекаемости детей.   Вместе с тем возможности детей сознательно управлять своим вниманием весьма ограничены. Сосредоточенность и длительность деятельности ребенка зависит от ее привлекательности для него. Внимание мальчиков мене устойчиво.

В 6-7 лет у детей увеличивается объем памяти, что позволяет им непроизвольно (т.е. без специальной цели) запомнить достаточно большой объем информации. Дети также могут самостоятельно ставить перед собой задачу  что-либо запомнить, используя при этом простейший механический способ запоминания – повторение. Если задачу на запоминание ставит взрослый, ребенок может использовать более сложный способ –  логическое упорядочивание: разложить запоминаемые картинки по группам, выделить основные события рассказа. Ребенок  начинает относительно успешно использовать новое средство ─  слово (в отличие от детей старшего возраста, которые эффективно могут использовать только  наглядно-образные средства – картинки, рисунки). С его помощью он анализирует запоминаемый материал, группирует его, относя к определенной категории предметов или явлений, устанавливает логические связи. Но, несмотря на возросшие возможности детей  6-7 лет  целенаправленно запоминать информацию с использованием различных средств и способов, непроизвольное запоминание остается наиболее продуктивным до конца дошкольного детства. Девочек отличает больший объем  и устойчивость памяти.

В 6-7 лет продолжается развитие наглядно-образного мышления, которое позволяет решать ребенку более сложные задачи, с использованием обобщенных наглядных средств (схем, чертежей и пр.) и обобщенных представлений о свойствах различных предметов и явлений. Действия наглядно-образного мышления (например, при нахождении выхода из нарисованного лабиринта)  ребенок  этого  возраста, как правило, совершает уже в уме, не прибегая к практическим предметным действиям даже в случаях затруднений. Упорядочивание предметов дети могут осуществлять уже не только по убыванию или возрастанию наглядного признака предмета или явления (например, цвета или  величины), но и  какого-либо скрытого, непосредственно не наблюдаемого признака. Например, упорядочивание изображений видов транспорта, в зависимости от скорости их передвижения.  Классифицируют изображения предметов также по существенным, непосредственно не наблюдаемым признакам. Например, по родо-видовой принадлежности («мебель», «посуда», «Дикие животные»). Возможность  успешно совершать действия сериации и классификации во многом связана с тем, что на 7 году жизни в процесс мышления все более активно включается речь. Использование ребенком (вслед за взрослым) слова для обозначения существенных признаков предметов и явлений  приводит к  появлению первых понятий. Конечно же, понятия дошкольника не являются отвлеченными, теоретическими, они сохраняют еще тесную связь с его непосредственным опытом. Часто первые свои понятийные обобщения ребенок делает, исходя  из функционального назначения  предметов или действий, которые с ними можно совершать. Мышление  девочек  имеет более развитый  вербальный компонент интеллекта, однако, оно  более детальное и конкретное, чем у мальчиков.  Мальчики нацелены на поисковую деятельность,   нестандартное решение задач, девочки ориентированы на результат, предпочитают типовые и шаблонные задания, отличаются тщательностью их исполнения.

Речевые умения детей позволяют полноценно общаться с разным контингентом людей (взрослыми и сверстниками, знакомыми и незнакомыми). Дети не только правильно произносят, но и хорошо  различают фонемы (звуки) и слова. Овладение морфологической системой языка позволяет им  успешно образовывать  достаточно сложные грамматические формы существительных, прилагательных, глаголов. Более того, в этом возрасте дети чутко реагируют на различные грамматические ошибки как свои, так и других людей, у них наблюдаются первые попытки осознать грамматические особенности языка. В своей речи старший дошкольник все чаще использует сложные предложения (с сочинительными и подчинительными связями).

В 6-7 лет увеличивается словарный запас. Дети  точно используют слова для передачи своих мыслей, представлений, впечатлений, эмоций, при описании предметов, пересказе  и т.п. Наряду с этим существенно повышаются и возможности детей понимать   значения слов. Они уже могут  объяснить малоизвестные или неизвестные  слова, близкие или противоположные по смыслу, а также переносный смысл слов (в поговорках и пословицах). Причем детское понимание их значений часто весьма схоже с общепринятым.

 **1.5 Планируемые результаты освоения Программы**

**Владеет информацией о:**

- технике безопасности при работе с образовательными конструкторами;

- основных компонентах конструкторов;

- основах механики, автоматики и программного обеспечения;

- конструктивных особенностях различных моделей, сооружений и механизмов;

- основных приёмах конструирования;

- простейших основах механики ( устойчивость конструкции зависит от прочности соединения деталей, её формы, пропорциях, симметрии и распределения веса, подвижности и неподвижности соединение деталей);

- специализированных терминах.

**Умеет:**

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования ( планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приёмы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и других объектов);

- создавать конструкции при помощи разработанной схемы;

- собирать конструкции , используя готовую схему сборки, а также по эскизу:

- использовать в речи специализированные термины;

- сотрудничать с другими детьми в процессе работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

- излагать мысли в чёткой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений.

**Обладает:**

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;

- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

**Результаты освоения детьми Программы**

Система оценки индивидуального развития детей основана на методе педагогического наблюдения и включает в себя заполнение таблицы «Развитие предпосылок инженерного мышления детей дошкольного возраста».

 **Критерии оценки предпосылок развития инженерного мышления у детей дошкольного возраста и показатели уровня их сформированности**

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии оценки предпосылок развития инженерного мышления детей дошкольного возраста | Уровни сформированности критериев оценки предпосылок развития инженерного мышления детей дошкольного возраста |
| Критерий сформирован | Критерий в стадии формирования | Критерий не сформирован |
| Показатели уровня сформированности критериев оценки предпосылок развития инженерного мышления детей дошкольного возраста |
| Интерес к конструированию | Выбирает конструирование и для совместной, и для самостоятельной деятельности | Выбирает конструирование чаще для совместной деятельности, редко для самостоятельной деятельности | Редко присоединяется к конструирующему взрослому или детям, не выбирает конструирование для самостоятельной деятельности |
| Способности и умения конструировать | В продукте отражены показатели творчества, признаки оригинальности, способен зарисовать схему своей постройки, составить алгоритм выполнения модели | Может самостоятельно построить модель по образцу, по схеме, по фотографии, не способен сам зарисовать схему | Продукт создается только при совместной деятельности с использованием образца |
| Развитие конструктивных, математических, логических способностей | Выполнение задания делает безошибочно, самостоятельно.Может самостоятельно определить систему, надсистему, подсистему | Нуждается в помощи, допускает много ошибок | Не отвечает на вопросы, делает всё неправильно, часто ошибается |
| Ориентация в пространстве | Выполняет задания безошибочно, знает все направления, умеет правильно расположить предмет | Нуждается в помощи, допускает ошибки, путает, где «лево», где «право» | Не отвечает на вопросы, делает всё неправильно |
| Развитие речи | Знает понятийный аппарат, умеет правильно называть конструктор, детали конструктора. Может придумать сказку по изготовленной им модели, может рассказать, как он собирал модель | Нуждается в помощи, в наводящих вопросах, путает название деталей конструктора | Не может рассказать, что смоделировал, назвать детали, которые использовал. Не отвечает на наводящие вопросы. |

**Таблица: «Развитие предпосылок инженерного мышления**

**детей дошкольного возраста»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Имя, фамилияребёнка | Критерий 1 | Критерий 2 | Критерий 3 | Критерий 4 | Критерий 5 | Всего критериев на сентябрь учебного года | Всего критериев на май учебного года |
| **с** | **м** | **с** | **м** | **с** | **м** | **с** | **м** | **с** | **м** | **Н** | **В**  | **С** | **Н** | **В**  | **С** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего детей** | **со  сформированными критериями** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **с критериями в стадии формирования** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **с несформированными критериями** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| «**С**» – критерий сформирован«**В**» – критерий находится в стадии формирования«**Н**» – критерий не сформирован |

 **2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

**2.1 Содержание образовательной деятельности**

Содержание образовательной деятельности в Программе разработано для четырёх возрастных групп детей ( вторая младшая, средняя, старшая, подготовительная) и строится на основе заданий, представленных в методической литературе: Панова Е.Н. "Дидактические игры - занятия в ДОУ палочки Кюизенера", Никитин Б.П. "Интеллектуальные игры", Фешена Е.В. "ЛЕГО - конструирование в детском саду", Куцакова Л.В. "Конструирование и художественный труд в детском саду".

Программа имеет блочное планирование, основой которого служит игровой материал для работы с детьми: рабочая тетрадь "Юный конструктор", игра «Палочки Кюизенера», игра "Блоки Дьенеша", игра "Сложи узор", игровое поле "Пауза", крупный блочный конструктор, игра "Уникуб" Б.П. Никитина, конструктор ЛЕГО, игры и упражнения по конструированию Л.В. Куцаковой, конструктор "Тико", интерактивная игрушка "Робомышь", игра "Кирпичики Никитина", конструктор "Фикситки", конструктор "Знаток", конструктор деревянный" Шарик-Кубарик".

**Структура образовательной деятельности:**

Презентация нового материала (представление и объяснение нового материала как вербальным, классическим методом преподавания, так и при помощи различных современных технологий в образовании: аудио, видео уроки, экранные видео уроки, презентации, интернет-сайты).

Постановка учебной задачи – в форме побуждающего диалога (этот диалог состоит из отдельных стимулирующих реплик, которые помогают дошкольником работать творчески, и развивает творческие способности).

 Обсуждение и анализ поставленной задачи (время поиска решения проблемы, побуждающее дошкольников выдвинуть и проверить гипотезы, методом «проб и ошибок»).

 Практический поиск решения поставленной проблемы (время, побуждающее дошкольников проверить выдвинутые гипотезы методом «проб и ошибок»).

 Рефлексия (презентация полученного результата продуктивной или исследовательской деятельности, анализ детской деятельности (друг друга/самих себя на предмет эстетичного и соответствующего выполнения поставленной задачи), словесное заключение поставленной проблемы).

 Обыгрывание построек, выставка работ.

 В результате реализации Программы, дети развиваются в собственном ритме и в соответствии с собственными интересами, знакомятся с основами конструирования и моделирования. У детей развивается аналитическое и стратегическое мышление, внимательность, трудолюбие, ловкость, усидчивость, выносливость. Развивается творческое, логическое, наглядно – образное мышление, инженерное мышление; тренируется пространственное воображение; развивается речь. Дети учатся работать с информацией, находить её, анализировать, фиксировать, составлять и записывать алгоритм, зарисовывать схемы, заполнять таблицы. Они умеют согласованно работать в команде, соблюдая внутреннюю дисциплину, которая выражается в умении рационально спланировать свою деятельность, в умении принимать правила группы, уважать работу товарища.

**2.2 Образовательная деятельность в ходе режимных моментов.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Вторая младшая группа** |
| **Сентябрь «Осень наступила»** | **Тема** | **Осень, в гости просим!** |
| **1 неделя** | **«Знакомство с палочками Кюизенера**»**Задачи:** Познакомить детей с палочками, как с игровым материалом. Помочь детям сориентироваться в данном материале. Обратить внимание детей на свойства палочек ( цвет, длина).***Панова Е.Н. "Дидактические игры - занятия в ДОУ палочки Кюизенера"стр.8*** |
| **2 неделя** | **Овощи, огород, фрукты, сад**  |
| **«Построим заборчик»** **Задачи:** Развивать представление о высоте палочек. Развивать умение сравнивать и сопоставлять объекты по высоте. Учить чередовать по цвету и длине ( высоте), развивать зрительное внимание***Панова Е.Н. "Дидактические игры - занятия в ДОУ палочки Кюизенера"стр.13*** |
| **3 неделя** | **Дары леса: ягоды, грибы** |
| **« Учимся различать и показывать цвет»****Задачи**: Продолжать знакомить с палочками Кюизенера. Учить различать цвета спектра ( синий , красный, жёлтый). Поддерживать детское любопытство и развивать интерес детей к совместному со взрослым познанию ( наблюдать, обследовать).***Альбом - игра «Волшебные дорожки» стр.1 -3*** |
| **4 неделя** | **День осенний на дворе. Осенняя одежда** |
| **« Разноцветные дорожки»****Задачи:** Обогатить словарь детей словом " разноцветные". Проявлять интерес к играм и материалам, с которыми можно практически действовать: раскладывать с целью получения какого - либо образа методом наложения на рисунок художника.***Альбом - игра «Волшебные дорожки» стр.3 -4*** |
| **Октябрь «Осень в природе»** | **1 неделя** | **Труд людей осенью. Урожай** |
| **« На лесной дорожке зайчишки -трусишки»****Задачи:** Учить детей овладению действием соединения в пары объектов ( палочек) с ярко выраженными признаками сходства ( цвет, длина). Продолжать учить подбирать палочки глядя на рисунок художника и выкладывать их методом наложения. Создавать эмоциональный настрой от совместной деятельности. ***Альбом - игра «Волшебные дорожки» стр.6*** |
| **2 неделя** | **Деревья, кустарники. Лес** |
| **« Положи на такой же»****Задачи:** Знакомство детей с рабочей тетрадью.Закрепить разные формы, квадратный кубик и прямоугольный. Развивать техническое и пространственное мышление.***Рабочая тетрадь «Юный конструктор»*** |
| **3 неделя** | **Перелетные птицы** |
| **« Знакомство с блоками Дьенеша»****Задачи:** Познакомить детей с блоками , как с игровым материалом. Помочь детям сориентироваться в данном материале при помощи обследования осязательно - двигательным способом ( рассматривание, поглаживание, ощупывание ладонью, пальцами по контуру, прокатывание и т. д.). Освоение слов, обозначающих признаки блоков ( размер, цвет, форма, толщина).***Наборы блоков.*** |
| **4 неделя** | **Дикие животные и их детеныши** |
| **« Снеговик»****Задачи:** Продолжать проявлять у детей интерес к игре с блоками. Учить практически действовать с ними: накладывать, совмещать, раскладывать на рисунке художника с целью получения объёмного изображения. Развивать пространственные представления. Побуждать детей производить анализ составных частей объекта ( умение рассказывать из каких фигур состоит снеговик).***Альбом - игра «Блоки Дьенеша» стр.11*** |
| **Ноябрь «Мир вокруг меня»** | **1 неделя** | **Мой дом. Комфорт, уют** |
| **« Цветы»****Задачи:** Продолжать учить узнавать и называть фигуры, изображённые на рисунке художника ( круг). Дать представление о многообразии и совокупности проявления каждого из свойств ( круг может быть большой и маленький, толстый и тонкий, красный и синий). Продолжать учить практически действовать, используя метод наложения.***Альбом - игра «Блоки Дьенеша» стр.5 - 6*** |
| **2 неделя** | **История игрушки** |
| **« Грузовик»****Задачи:** Продолжать формировать представления о сенсорных эталонах: цветах спектра, геометрических фигурах, отношениях по величине и поддерживать использование их в самостоятельной деятельности. Развивать психические процессы: внимание, память, мышление, речь, воображение.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.4*** |
| **3 неделя** | **Мебель, электроприборы** |
| **« Собачка»****Задачи:** Продолжать формировать представления о сенсорных эталонах: цветах спектра, геометрических фигурах, отношениях по величине и поддерживать использование их в самостоятельной деятельности. Овладение действием соединения в пары предметов с ярко выраженными признаками сходства, овладения группировкой по заданному образцу и по слову( по цвету. по форме, по размеру). Развивать пространственные отношения.***Альбом - игра «Блоки Дьенеша» стр.3*** |
| **4 неделя** | **Мир профессий** |
| **« Пятиэтажный дом»****Задачи*:*** Развивать умение соединять кубики друг с другом. Формировать познавательный интерес. Развивать логическое мышление, речь, сообразительность**.*****Рабочая тетрадь «Юный конструктор»*** |
| **Декабрь «Зима пришла»** | **1 неделя** | **Зима. Одежда, обувь, головные уборы**  |
| **« Сложи дорожки»****Задачи:** Формировать представление о сенсорных эталонах, учить различать цвета спектра ( красный, синий, белый, жёлтый). Учить практически действовать с ними: накладывать, совмещать, раскладывать на схеме с целью получения объёмного изображения. Развивать внимание, мышление.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.48*** |
| **2 неделя** | **Зимующие птицы** |
| **« Сложи квадраты. Кормушка для птиц»****Задачи:** Продолжать развивать у детей умение различать и находить кубик определённого цвета ( красный, синий, белый, жёлтый). Продолжать учить практически действовать с кубиками, используя метод наложения.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.48*** |
| **3 неделя** | **Животные и растения зимой** |
| **«Домик для зайчат»****Задачи:** Закреплять у детей умение находить кубик определённого цвета и разделённого на два цвета. Продолжать учить накладывать на карточку столько кубиков, сколько их нарисовано. Развивать зрительное внимание, мышление, конструктивные способности.***Женя Кац «Сложи узор» стр.5***  |
| **4 неделя** | **Новый год у ворот**  |
| **« Ёлочка»****Задачи:** Продолжать учить детей находить кубик, разделённый на два цвета. Развивать умения создавать изображения, используя освоенные способы создания композиций ( методом наложения). Развивать зрительное внимание, воображение, творческие способности и логическое мышление.***Женя Кац «Сложи узор» стр.5*** |
| **Январь «Новогодний колейдоскоп»** | **2 неделя** | **Народные праздники** |
| **« Горка»** **Задачи:** Продолжать закреплять у детей умение находить кубик определённого цвета и разделённого на два цвета. Развивать умение создавать простые изображения методом наложения, принимая замысел, предложенный взрослым.***Женя Кац «Сложи узор» стр.6*** |
| **3 неделя** | **Зимние забавы** |
| **« Мощная ракета»****Задачи:** Побуждать детей к постепенному переходу от подражания и повторений за взрослым к самостоятельному созданию изображения по образцу.***Женя Кац «Сложи узор» стр.7*** |
| **4 неделя** | **Мир сказок** |
| **« Разноцветные тарелочки»** **Задачи:** Закреплять умение детей складывать блоки по цвету. Формировать познавательный интерес. Развивать логическое мышление, речь, внимание**.*****Рабочая тетрадь* «*Юный конструктор*»** |
| **Февраль «Мир взрослых»** | **1 неделя** | **Мы разные – мы вместе** |
| **« Сложи кубики в куб»** **Задачи:** Формировать представление о сенсорных эталонах: различение основных цветов ( красный, жёлтый, синий). Развивать внимание, усидчивость, мышление.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.75 У-1*** |
| **2 неделя** | **Мой город. Архитектура** |
| **« Сложи квадратную площадку»** **Задачи**: Продолжать формировать представления о сенсорных эталонах. Учить детей находить кубики, у которых три грани одного цвета и складывать из них объёмную фигуру. Развивать внимание, логическое и пространственное мышление.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.75 У-4*** |
| **3 неделя** | **Защитники Отечества** |
|  **« Сложи красный поезд»****Задачи:** Продолжать учить детей находить кубики, у которых две и три грани одного цвета и складывать из них объёмную фигуру. Развивать пространственное мышление и воображение, внимание и память ( особенно зрительную).***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.75 У-3*** |
| **4 неделя** | **Моя Родина - Россия** |
| **« Сложи квадратную площадку для ребят»****Задачи:** Продолжать развивать навык поиска кубиков с двумя и тремя гранями одного цвета. Учить детей строить объёмную фигуру по образцу. Развивать зрительное внимание, логическое мышление, смекалку и сообразительность.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.75 У-5*** |
| **Март «Весна в моем мире»** | **1 неделя** | **Моя семья, мои друзья** |
| **« Сложи синюю площадку для друзей»** **Задачи:** Продолжать развивать навык находить и различать кубики с двумя и тремя гранями. Развивать зрительное внимание, логическое мышление, смекалку и сообразительность.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.75 У-6*** |
| **2 неделя** | **Я и моё тело** |
| **« Футбольные ворота**»**Задачи:** Познакомить детей с крупным лего - конструктором. Формировать представление о сенсорных эталонах и о форме "волшебных кирпичиков". Учить детей подбирать необходимые детали по величине, помогать их обследовать. Развивать мелкую моторику, память , воображение.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр.13*** |
| **3 неделя** | **Здоровый образ жизни** |
| **« Пирамидка. Башенка»** **Задачи:** Учить строить простейшие постройки, формировать представление о высоте объектов ( высокий - низкий). Развивать воображение, мелкую моторику.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр.14 -15*** |
| **4 неделя** | **Каникулярная неделя «Весенняя капель»** |
| **« Здравствуй лес»****Задачи:** Закреплять умение передавать характерные особенности деревьев средствами конструктора, называть и показывать детали из которых состоит постройка. Развивать воображение, речь.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр.15 -16*** |
| **Апрель «Весна в природе»** | **1 неделя** | **Весна. Перелетные птицы** |
| **« Мы в лесу построим дом»****Задачи:** Учить конструированию дома. Учить скреплять две детали одной деталью. Развивать навыки конструирования, творческое воображение. ***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр.16 -18*** |
| **2 неделя** | **Земля. Космос** |
| **« Печка для инопланетян»****Задачи:** Познакомить с русской печкой. Развивать воображение, навыки конструирования, фантазию и творческие способности. Выполнять постройку по образцу.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 20*** |
| **3 неделя** | **Животные жарких и холодных стран** |
| **« Транспорт. Путешествие в далёкие края»** **Задачи**: Учить детей строить простейшую модель грузовой машины. Развивать навыки конструирования.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 24 - 25, 27*** |
| **4 неделя** | **Обитатели подводного мира** |
| **« Найди и назови фигуру из которых составлены обитатели подводного мира»****Задачи:** Формировать представление детей о геометрических фигурах и поддерживать использование их в совместной деятельности. ***Куцакова Л.В. «Конструирование и художественный труд в детском саду» стр.137 З. 2*** |
| **Май «Путешествие в лето»** | **1 неделя** | **Победный Май** |
| **« Конструирование по схеме»****Задачи:** Формировать умения внимательно рассматривать картинку, узнавать в изображённом знакомые геометрические фигуры.***Куцакова Л.В. «Конструирование и художественный труд в детском саду» стр.138 З. 9*** |
| **2 неделя** | **Весенние травы и цветы. Насекомые** |
| **«Знакомство с конструктором ТИКО»****Задачи:** Учить узнавать внешние свойства объектов ( цвет, форма, размер). Учить соединять детали показывая ребёнку, как правильно действовать с деталями. Развивать тонкие движения пальцев, координацию движений, пространственную ориентацию.***Альбом ТИКО -конструктор для объёмного моделирования*** |
| **3 неделя** | **Виды транспорта. ПДД** |
|  **« Собрать из ТИКО - деталей цветную дорожку»****Задачи:** Продолжать учить детей узнавать внешние свойства предметов ( цвет, форма, размер), классифицировать и систематизировать его. Развивать тонкие движения пальцев, координацию движений, пространственную ориентацию.***Альбом ТИКО -конструктор для объёмного моделирования*** |
| **4 неделя** | **Разноцветный мир** |
| **« Собрать из ТИКО - деталей плоскостной домик»****Задачи:** Учить детей наблюдать, различать, сравнивать, запоминать и воспроизводить приёмы строительства. Сосредотачивать внимание на последовательности действий. Развивать способность к комбинированию деталей.***Альбом ТИКО -конструктор для объёмного моделирования*** |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Средняя группа** |
| **Сентябрь «Осень наступила»** | **Тема** | **Осень, в гости просим!** |
| **1 неделя** | **« Колобок покатился по осенней дорожке**»**Задачи:** Упражнять в различении и назывании цвета палочек. Продолжать развивать умение работать по заданному образцу ( создавать изображение методом наложения с опорой на рисунок художника). Развивать творческое и пространственное воображение, конструктивные способности. Упражнять в умении видеть целое из частей.***Альбом - игра " Волшебные дорожки " палочки Кюизенера стр.8-12*** |
| **2 неделя** | **Овощи, огород, фрукты, сад**  |
| **« Спаси мышей от кошки»** **Задачи:** Продолжать проявлять интерес к игре с палочками, с которыми можно практически действовать: накладывать, совмещать, раскладывать с целью получения какого - либо образа. Развивать желание детей принимать участие в создании как индивидуальных, так и совместных со взрослыми и детьми композиций в конструировании как методом наложения, так и с опорой на рисунок художника.***Альбом - игра " Волшебные дорожки " палочки Кюизенера стр.13*** |
| **3 неделя** | **Дары леса: ягоды, грибы** |
| **« Корзина для ягод и грибов»****Задачи**: Продолжать проявлять интерес к игре с палочками Кьюзенера, с которыми можно практически действовать: накладывать, совмещать, раскладывать с целью получения какого - либо образа. Способствовать развитию детского творчества, внимания, пространственного ориентирования.***Альбом - игра «На золотом крыльце сидели» палочки Кюизенера стр.18*** |
| **4 неделя** | **День осенний на дворе. Осенняя одежда** |
| **« Загадочные фигуры. какую одежду напоминают»****Задачи:** Продолжать учить детей выкладывать фигуры по образцу. Закреплять умение выкладывать лесенку.***Рабочая тетрадь* « *Юный конструктор*»** |
| **Октябрь «Осень в природе»** | **1 неделя** | **Труд людей осенью. Урожай** |
| **« Большой и маленький парусник. Перевозим урожай»****Задачи:** Актуализировать умения детей распознать геометрические фигуры на рисунке художника и находить их из множества других. Продолжать развивать умение работать по заданному образцу (создавать изображение методом наложения с опорой на рисунок художника). Развивать воображение и творческую активность. ***Альбом - игра «Блоки Дьенеша» стр.1*** |
| **2 неделя** | **Деревья, кустарники. Лес** |
| **« Мишка и зайка»****Задачи:** Продолжать формировать умения внимательно рассматривать картинку, узнавать в изображении знакомые предметы (блоки). Учить детей называть свойства блоков, устанавливать связь между ними и выкладывать изображение с опорой на рисунок художника. Развивать творческое и пространственное воображение.***Альбом - игра «Блоки Дьенеша» стр.13*** |
| **3 неделя** | **Перелетные птицы** |
| **« Игровое поле. Помоги птицам добраться до тёплых краёв »****Задачи:** Познакомить детей с игровым полем. Дать понятие кодирование и программирование. Учить детей кодировать каждый шаг используя карточки – подсказки со стрелочками. Развивать внимание и логическое мышление.***Игровое поле «Пауза»***  |
| **4 неделя** | **Дикие животные и их детеныши** |
| **« Лиса»****Задачи:** Учить детей различать и называть геометрические фигуры, создавать плоскостные фигуры из частей с опорой на схему или картину. Поощрять усилия ребёнка при преодолении трудностей во время соединения деталей конструктора. Развивать мелкую м ***Альбом - игра «На золотом крыльце сидели» стр.5*** |
| **Ноябрь «Мир вокруг меня»** | **1 неделя** | **Мой дом. Комфорт, уют** |
| **« Рыба в аквариуме»****Задачи:** Продолжать учить различать и называть геометрические фигуры, создавать плоскостные фигуры из частей. Конструировать по образцу. Укреплять Детские пальчики и кисти во время соединения деталей. Развивать мелкую моторику рук.***Альбом - игра «На золотом крыльце сидели» стр.7*** |
| **2 неделя** | **История игрушки** |
| **« Барашек»****Задачи:** Продолжать развивать умение конструировать по схеме или картинке плоские геометрические фигуры, передавая пространственно – структурные особенности, поддерживая детское любопытство. Развивать психические процессы: внимание, память, мышление, речь, воображение.***Альбом - игра «На золотом крыльце сидели» стр.6*** |
| **3 неделя** | **Мебель, электроприборы** |
| **« Переезжаем в новую квартиру»****Задачи:** Продолжать формировать представления о кодировании и программировании. Учить детей искать безопасный путь. Развивать пространственные отношения.***Игровое поле «Пауза»***  |
| **4 неделя** | **Мир профессий** |
| **« ЛЕГО человечек»****Задачи*:*** Развивать умение раскрашивать объект, не выходя за границы. Учить детей подбирать лего – заплатку по цвету и размеру. Формировать познавательный интерес. Развивать логическое мышление, речь, сообразительность**.*****Рабочая тетрадь «Юный конструктор»*** |
| **Декабрь «Зима пришла»** | **1 неделя** | **Зима. Одежда, обувь, головные уборы**  |
| **« Шахматная доска. Уникуб»****Задачи:** Формировать представление о сенсорных эталонах, учить различать цвета спектра ( красный, синий, жёлтый). Продолжать учить детей находить кубики, у которых одна, две и три грани одного цвета и складывать из них объёмную фигуру. Развивать внимание, логическое и пространственное мышление.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.76 У -18*** |
| **2 неделя** | **Зимующие птицы** |
| **« Выложи букву синего цвета. Уникуб »****Задачи:** Продолжать формировать представление о сенсорных эталонах: цветах спектра ( красный, синий, жёлтый). Продолжать учить детей находить нужные кубики из общей коробки, глядя на рисунок. Развивать пространственное мышление. Развивать зрительное внимание, точность, аккуратность.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.76 У – 11,12*** |
| **3 неделя** | **Животные и растения зимой** |
| **« Трёхцветноя скамейка для волчат. Уникуб »****Задачи:** Продолжать формировать представление о сенсорных эталонах: цветах спектра ( красный, синий, жёлтый). Продолжать учить детей находить нужные кубики из общей коробки, глядя на рисунок. Развивать пространственное мышление. Развивать зрительное внимание, точность, аккуратность.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.76 У – 13***  |
| **4 неделя** | **Новый год у ворот**  |
| **« Атомный ледокол. Уникуб »****Задачи:** Продолжать развивать интерес детей у игре с кубиками, любознательность и познавательную мотивацию. Развивать воображение и творческую активность. ***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.76 У – 15***  |
| **Январь «Новогодний колейдоскоп»** | **2 неделя** | **Народные праздники** |
| **« Цирковая лесенка. Уникуб »** **Задачи:** Продолжать овладевать умением ориентироваться в пространстве (впереди, сверху, справа, слева).Развивать абстрактное мышление, внимание, мелкую моторику, логику.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.76 У – 17*** |
| **3 неделя** | **Зимние забавы** |
| **« Беговые дорожки для ребят. Уникуб »****Задачи:** Проявлять интерес к играм и материалам, с которыми можно практически действовать. Развивать воображение и творческую активность.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.76 У – 10***  |
| **4 неделя** | **Мир сказок** |
| **« Замок для рыцарей. Уникуб »** **Задачи:** Продолжать проявлять интерес к игре, с которой можно практически действовать: тренировать сенсорные навыки, учиться ориентироваться в пространстве, совершенствовать конструктивные способности.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.76 У – 14*** |
| **Февраль «Мир взрослых»** | **1 неделя** | **Мы разные – мы вместе** |
| **« Окошко. Сложи узор »** **Задачи:** Продолжать формировать умения детей самостоятельно выкладывать заданный вариант по образцу, запоминая основные цвета.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.49*** |
| **2 неделя** | **Мой город. Архитектура** |
| **« Цветок на подоконнике. Сложи узор »** **Задачи**: Обогащать сенсорный опыт детей. Развивать целенаправленное восприятие и самостоятельное обследование предложенного варианта. Развивать внимание, логическое и пространственное мышление.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.49*** |
| **3 неделя** | **Защитники Отечества** |
|  **« Пароход. Сложи узор »****Задачи:** Развивать умение анализировать объект , выделяя основные части и детали, составляющие сооружение. Учить передавать пространственно - структурные особенности предложенного варианта.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.49***  |
| **4 неделя** | **Моя Родина - Россия** |
| **« Ёлочка и берёзка. Сложи узор»****Задачи:** Развивать умение создавать изображение из отдельных кубиков, передавая пространственно - структурные особенности (двухцветные кубики и их расположение). Способствовать развитию пространственного воображения.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.49*** |
| **Март «Весна в моем мире»** | **1 неделя** | **Моя семья, мои друзья** |
| **« Бокал. Сложи узор»** **Задачи:** Продолжать развивать умение создавать изображение из кубиков осваивая приём приложения. Поддерживать детское любопытство.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.53*** |
| **2 неделя** | **Я и моё тело** |
| **« Катушка для Ильюшки. Сложи узор**»**Задачи:** Продолжать проявлять интерес к игре: развивать умение совмещать кубики с целью получения образа исходя из заданного варианта. ***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.49*** |
| **3 неделя** | **Здоровый образ жизни** |
| **« Гриб. Сложи узор»** **Задачи:** Продолжать развивать умение создавать изображение из кубиков, состоящих из двух цветов, передавая пространственно-структурные особенности. Поддерживать детское любопытство. ***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.49*** |
| **4 неделя** | **Каникулярная неделя «Весенняя капель»** |
| **« Игровое поле»****Задачи:** Закреплять умение кодировать, заданный путь, используя карточки со стрелками - указателями. Развивать внимание, пространственное мышление, речь.***Игровое поле «Пауза*»** |
| **Апрель «Весна в природе»** | **1 неделя** | **Весна. Перелетные птицы** |
| **« Проводи ЛЕГО человечка до дома»****Задачи:** Развивать логическое мышление, внимание. Закреплять умение находить путь через лабиринт с препятствиями.***Рабочая тетрадь* «*Юный конструктор*»** |
| **2 неделя** | **Земля. Космос** |
| **« Мостик. Пирамидки»****Задачи:** Развивать умение анализировать объект, выделяя основные части и детали. Учить строить мостик, точно соединять строительные детали, накладывая их друг на друга.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 41,45*** |
| **3 неделя** | **Животные жарких и холодных стран** |
| **« Ворота для заборчика»** **Задачи**: Развивать умение выполнять простые постройки, придавая им устойчивость, прочность используя перекрытия. Учить строить ворота для заборчика, аккуратно и крепко скрепляя детали.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 45*** |
| **4 неделя** | **Обитатели подводного мира** |
| **« Корабли»****Задачи:** Закреплять имеющиеся навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету. Устанавливать пространственное расположение построек.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 56*** |
| **Май «Путешествие в лето»** | **1 неделя** | **Победный Май** |
| **« Поезд»****Задачи:** Познакомить с приёмами сцепления кирпичиков с колёсами, друг с другом, основными частями поезда. Развивать фантазию, воображение.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 57*** |
| **2 неделя** | **Весенние травы и цветы. Насекомые** |
| **« Лесной домик»****Задачи:** Продолжать развивать умения анализировать постройку, выделяя крупные и мелкие детали, их пропорциональные соотношения. Учить строить дом, распределяя детали ЛЕГО - конструктора правильно. Развивать воображение, навыки конструирования.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 46*** |
| **3 неделя** | **Виды транспорта. ПДД** |
|  **« Грузовик. Грузовая машина с прицепом»****Задачи:** Учить создавать варианты знакомых сооружений из деталей разного размера.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 46*** |
| **4 неделя** | **Разноцветный мир** |
| **« Обезьяна»****Задачи:** Развивать умения принимать замысел будущей работы, предложенной педагогом или поставленной самостоятельно. Учить строить обезьянку из ЛЕГО - конструктора.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 55*** |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Старшая группа** |
| **Сентябрь «Осень наступила»** | **Тема** | **Осень, в гости просим!** |
| **1 неделя** | **« Молния**»**Задачи:** Развивать умения планировать деятельность, доводить работу до результата, оценивая его. Развивать умение зрительного членения формы на составные части.***Женя Кац «Сложи узор» варианты игр и заданий с кубиками Никитина стр.16*** |
| **2 неделя** | **Овощи, огород, фрукты, сад**  |
| **« Кошка в саду»** **Задачи:** Продолжать развивать умение анализировать и синтезировать рисунок и собирать его по заданному образцу.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.54 СУ -д*** |
| **3 неделя** | **Дары леса: ягоды, грибы** |
| **« Выкладываем гласные буквы»****Задачи**: Продолжать развивать самостоятельную конструктивную деятельность детей. Закрепить знание гласных букв.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.51-52, СУ -г*** |
| **4 неделя** | **День осенний на дворе. Осенняя одежда** |
| **« Кораблик для мышонка»****Задачи:** Продолжать учить осваивать новые способы создания изображения, умения анализировать объект. Устанавливать пространственные , пропорциональные отношения.***Женя Кац «Сложи узор» варианты игр и заданий с кубиками Никитина стр.15*** |
| **Октябрь «Осень в природе»** | **1 неделя** | **Труд людей осенью. Урожай** |
| **« Отдыхаем на скамейке. Уникуб»****Задачи:** Продолжать развивать логику, целостное восприятие объекта, способность представлять трёхмерные объекты. ***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.78 У -33*** |
| **2 неделя** | **Деревья, кустарники. Лес** |
| **« Кубик( присядем на пенёк). Уникуб»****Задачи:** Поддерживать детское любопытство и продолжать развивать интерес к самостоятельному познанию объектов.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.77 У -25*** |
| **3 неделя** | **Перелетные птицы** |
| **« Башня. Уникуб»****Задачи:** Развивать интерес к самостоятельному познанию объектов окружающего мира в его разнообразных проявлениях и простейших зависимостях.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.77 У -22*** |
| **4 неделя** | **Дикие животные и их детеныши** |
| **« Высотный дом жёлтого цвета на двадцать квартир ( дом для животных). Уникуб»****Задачи:** Развивать логику, целостное восприятие объекта, способность представлять трёхмерные объекты.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.78 У -41*** |
| **Ноябрь «Мир вокруг меня»** | **1 неделя** | **Мой дом. Комфорт, уют** |
| **« Знакомство и игрой. Кирпичики»****Задачи:** Развивать умение читать и моделировать по элементарным чертежам и схемам. Развивать у детей активный интерес к конструированию.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.133 К -1*** |
| **2 неделя** | **История игрушки** |
| **« Утюг»****Задачи:** Продолжать развивать аналитическое восприятие ( умение анализировать объект, свойства, устанавливать пространственные отношения). Развивать умение отражать результаты познания в речи.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.133 К -2*** |
| **3 неделя** | **Мебель, электроприборы** |
| **« Стол. Диван»****Задачи:** Продолжать учить создавать постройки с опорой на чертёж. Развивать пространственное мышление.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.133 К -5,6*** |
| **4 неделя** | **Мир профессий** |
| **« Скамейка. Кроватка»****Задачи*:*** Развивать умение создания построек с опорой на чертёж.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.133 К -3,4*** |
| **Декабрь «Зима пришла»** | **1 неделя** | **Зима. Одежда, обувь, головные уборы**  |
| **« Игровое поле»****Задачи:** Закреплять умение детей создавать свой индивидуальный маршрут, используя карточки с направлением. Развивать внимание, логическое и пространственное мышление.***Игровое поле «Пауза*** |
| **2 неделя** | **Зимующие птицы** |
| **« Аппликация»****Задачи:** Закреплять умение работать ножницами и клеем. Развивать зрительное внимание, точность, аккуратность.***Рабочая тетрадь* «*Юный конструктор*»** |
| **3 неделя** | **Животные и растения зимой** |
| **« Колодец»****Задачи:** Учить строить простейшую постройку из лего - конструктора. Развивать умение выделять крупные и мелкие части, их пропорциональные соотношения.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 67*** |
| **4 неделя** | **Новый год у ворот**  |
| **« Разные домики для гномиков»****Задачи:** Учить строить домики разной величины и длины. Создание построек с опорой на опыт освоения архитектуры. Развивать умение анализировать постройку.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 68*** |
| **Январь «Новогодний колейдоскоп»** | **2 неделя** | **Народные праздники** |
| **« Путешествуем на пароходе»** **Задачи:** Закреплять знания о водном транспорте и навыки конструирования. Создание построек по заданной теме..***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 72*** |
| **3 неделя** | **Зимние забавы** |
| **« Самолёт. Отправляемся в полёт»****Задачи:** Закрепить знания о профессии лётчика, учить строить самолёт. Продолжать развивать умение анализировать объект, устанавливать пропорциональные отношения. ***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 75***  |
| **4 неделя** | **Мир сказок** |
| **« Верблюд»** **Задачи:** Учить строить верблюда. Знакомить с правилами создания прочных, высоких сооружений. ***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 72***  |
| **Февраль «Мир взрослых»** | **1 неделя** | **Мы разные – мы вместе** |
| **« Конструирование по замыслу. Робот»** **Задачи:** Учить строить робота по своему замыслу. Развивать интерес к самостоятельному познанию.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 79***  |
| **2 неделя** | **Мой город. Архитектура** |
| **« Джунгли»** **Задачи**: Познакомить с основными принципами механики; развивать умения работать по предложенным инструкциям. Развивать умения творчески подходить к решению задачи.***Конструктор Фиксики. Инструкция*** |
| **3 неделя** | **Защитники Отечества** |
|  **« Джунгли»** **Задачи:** Развивать умения довести решение задачи до работающей модели. Развивать конструктивное мышление при разработке индивидуальных или совместных проектов.***Конструктор Фиксики. Инструкция*** |
| **4 неделя** | **Моя Родина - Россия** |
| **« Самолёт»****Задачи:** Развивать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения. Анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений.***Конструктор Фиксики. Инструкция стр.9*** |
| **Март «Весна в моем мире»** | **1 неделя** | **Моя семья, мои друзья** |
| **« Коробка»** **Задачи:** Учить детей осваивать способы объёмного построения объекта. Развивать умения адекватно оценивать результаты своей деятельности.***Альбом ТИКО -конструктор для объёмного моделирования стр. 7*** |
| **2 неделя** | **Я и моё тело** |
| **« Пуфик для мамы**»**Задачи:** Продолжать учить детей осваивать способы объёмного построения объекта. Развивать стремление создавать работу для разнообразных собственных игр. ***Альбом ТИКО -конструктор для объёмного моделирования стр. 6*** |
| **3 неделя** | **Здоровый образ жизни** |
| **« Гриб»** **Задачи:** Развивать умение у детей анализировать постройку выделяя и называя части ( геометрические фигуры).***Альбом ТИКО -конструктор для объёмного моделирования стр. 18*** |
| **4 неделя** | **Каникулярная неделя «Весенняя капель»** |
| **« Игровое поле»****Задачи:** Закреплять умение кодировать, заданный путь, используя карточки со стрелками - указателями. Развивать внимание, пространственное мышление, речь.***Игровое поле «Пауза*»** |
| **Апрель «Весна в природе»** | **1 неделя** | **Весна. Перелетные птицы** |
| **« Робот - мышка»****Задачи:** Познакомить детей с роботом - мышкой. Научить действовать: понять создание алгоритма действий и овладеть способами заданного передвижения мышки и создания маршрута её пути. |
| **2 неделя** | **Земля. Космос** |
| **« Маршрутная карта 1,2,3,4»****Задачи:** Развивать умение создавать заданный маршрут. Упражнять в программировании робота - мышки. Учить детей работать в паре.**Робот - мышка** |
| **3 неделя** | **Животные жарких и холодных стран** |
| **« Проведи мышку к заданному цвету»** **Задачи**: Закреплять знания детей о цветовом спектре. Развивать умение создавать заданный маршрут. Упражнять в программировании робота - мышки.**Робот - мышка** |
| **4 неделя** | **Обитатели подводного мира** |
| **« Маршрутная карта 5,6»****Задачи:** Развивать умение создавать заданный маршрут. Упражнять в программировании робота - мышки. Учить детей работать в паре.**Робот - мышка** |
| **Май «Путешествие в лето»** | **1 неделя** | **Победный Май** |
| **« Шарики - Кубарики»****Задачи:** Познакомить детей с деревянным конструктором « Шарики - Кубарики». ***Методическое пособие по сборке лабиринтов « Шарики - Кубарики»*** |
| **2 неделя** | **Весенние травы и цветы. Насекомые** |
| **« Лабиринт № 1»****Задачи:** Продолжать учить детей собирать лабиринт по заданной схеме. Развивать пространственное мышление, внимание, восприятие.***Методическое пособие по сборке лабиринтов « Шарики - Кубарики»*** |
| **3 неделя** | **Виды транспорта. ПДД** |
|  **« Лабиринт №2»****Задачи:** Продолжать учить детей собирать лабиринт по заданной схеме. Развивать пространственное мышление, внимание, восприятие.***Методическое пособие по сборке лабиринтов « Шарики - Кубарики»*** |
| **4 неделя** | **Разноцветный мир** |
| **«Лабиринт №3»****Задачи:** Продолжать учить детей собирать лабиринт по заданной схеме. Развивать пространственное мышление, внимание, восприятие.***Методическое пособие по сборке лабиринтов « Шарики - Кубарики»*** |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Подготовительная к школе группа** |
| **Сентябрь «Осень наступила»** | **Тема** | **Осень, в гости просим!** |
| **1 неделя** | **« Подъёмный кран**»**Задачи:** Продолжать знакомить с основными принципами механики. Развивать умения работать по предложенным инструкциям. Развивать умения творчески подходить к решению задачи.***Конструктор Фиксики. Инструкция стр.12*** |
| **2 неделя** | **Овощи, огород, фрукты, сад**  |
| **« Джип для перевозки овощей и фруктов»** **Задачи:** Продолжать развивать умения доводить решение задачи до работающей модели. Развивать конструктивное мышление при разработке индивидуальных или совместных проектов.***Конструктор Фиксики. Инструкция стр.16*** |
| **3 неделя** | **Дары леса: ягоды, грибы** |
| **« Экскаватор»****Задачи**: Продолжать развивать умение излагать мысли в чёткой логической последовательности. Отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений.***Конструктор Фиксики. Инструкция стр.20*** |
| **4 неделя** | **День осенний на дворе. Осенняя одежда** |
| **« Погрузчик»****Задачи:** Продолжать изучение простых механизмов: научный поиск, скорость, испытание, прогнозирование и измерение, сбор данных и описание результатов.***Конструктор Фиксики. Инструкция стр.5*** |
| **Октябрь «Осень в природе»** | **1 неделя** | **Труд людей осенью. Урожай** |
| **« Вертолёт. Перевозим урожай. Самостоятельная сборка»****Задачи:** Формулировка задачи или проблемы, построение модели, её тестирование и оценка. Способствовать воспитанию у детей усидчивости, трудолюбию, интересу к конструированию и моделированию. ***Конструктор Фиксики*** |
| **2 неделя** | **Деревья, кустарники. Лес** |
| **« Мельница в лесу. Самостоятельная сборка»****Задачи:** Продолжать способствовать воспитанию у детей усидчивости, трудолюбию, интересу к конструированию и моделированию.***Конструктор Фиксики.*** |
| **3 неделя** | **Перелетные птицы** |
| **« Балкончик для скворцов. Кирпичики»****Задачи:** Развивать умение анализировать постройку, применяя правила прочной постройки по схеме. Умение доводить работу до результата и адекватно оценивать её.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.133 К -7*** |
| **4 неделя** | **Дикие животные и их детеныши** |
|  **« Планер для зверят - маленьких ребят. Кирпичики»****Задачи:** Учить строить сооружение по заданной теме. Развивать самостоятельность. Поддерживать проявление индивидуальности в исследовательском поведении ребёнка.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.134 К -9*** |
| **Ноябрь «Мир вокруг меня»** | **1 неделя** | **Мой дом. Комфорт, уют** |
|  **« Колодец. Кирпичики»****Задачи:** Продолжать учить детей создавать постройки с опорой на чертёж. Развивать пространственное мышление.***Никитин Б.П. «Интеллектуальные игры» стр.134 К -10*** |
| **2 неделя** | **История игрушки** |
| **« Домик»****Задачи:** Развивать самостоятельность, инициативу, творчество в познавательно - исследовательской деятельности. Различать и называть геометрические фигуры, выделение плоских и объёмных геометрических фигур.***Альбом ТИКО -конструктор для объёмного моделирования стр. 10*** |
| **3 неделя** | **Мебель, электроприборы** |
| **« Шар»****Задачи:** Освоение классификации фигур по внешним структурным признакам ( треугольные, пятиугольные и т.п.). Развивать умение анализировать постройку, стремление к совершенствованию умений, качественному результату.***Альбом ТИКО -конструктор для объёмного моделирования стр.18*** |
| **4 неделя** | **Мир профессий** |
| **« Ракета»****Задачи*:*** Развивать умение включаться в коллективное исследование. Обсуждать его ход, договариваться о совместных продуктивных действиях, выдвигать и доказывать свои предположения.***Альбом ТИКО -конструктор для объёмного моделирования стр. 19*** |
| **Декабрь «Зима пришла»** | **1 неделя** | **Зима. Одежда, обувь, головные уборы**  |
| **« Зимний мост»****Задачи:** Закреплять навыки, полученные в старшей группе. Учить строить по схеме.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 86*** |
| **2 неделя** | **Зимующие птицы** |
| **« Корабль для птенцов»****Задачи:** Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету. Устанавливать пространственное расположение построек.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр.88*** |
| **3 неделя** | **Животные и растения зимой** |
| **« Лесной город. Многоэтажные дома»****Задачи:** Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать обобщённое представление о домах.***Фешина Е.В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» стр. 89*** |
| **4 неделя** | **Новый год у ворот**  |
| **« Лампа Алладина»****Задачи:** Дать представления об электронном конструкторе. О его происхождении, разработчике. Познакомить детей с деталями конструктора модели « Лампа» и различными способами их крепления.***Конструктор электронный « Знаток» стр.1*** |
| **Январь «Новогодний колейдоскоп»** | **2 неделя** | **Народные праздники** |
| **« Электрический вентилятор»** **Задачи:** Учить определять, различать и называть детали конструктора для предложенной модели. Развивать умения работать по предложенным инструкциям.***Конструктор электронный « Знаток» стр.1*** |
| **3 неделя** | **Зимние забавы** |
| **« Последовательное соединение лампы и вентилятора»****Задачи:** Продолжать развивать умения собирать объект используя поэтапную схему сборки. Расширять словарный запас детей специальными профессиональными терминами. Воспитывать умение работать в рамках одной подгруппы, правильно распределяя обязанности. ***Конструктор электронный « Знаток» стр.2*** |
| **4 неделя** | **Мир сказок** |
| **« Летающий пропеллер»** **Задачи:** Развивать умения доводить решение задачи до работающей модели. Развивать конструктивное мышление при разборке индивидуальных или совместных проектов. ***Конструктор электронный « Знаток» стр.6*** |
| **Февраль «Мир взрослых»** | **1 неделя** | **Мы разные – мы вместе** |
| **« Музыкальный дверной звонок»** **Задачи:** Продолжать учить детей определять, различать и называть детали конструктора для предложенной модели. Развивать умения ориентироваться в новой системе знаний: отличать новое от уже известного.***Конструктор электронный « Знаток» стр.8*** |
| **2 неделя** | **Мой город. Архитектура** |
| **« Сигналы полицейской машины»** **Задачи**: Продолжать учить работать в команде, эффективно распределяя обязанности. Стимулировать интерес к экспериментированию и конструированию, как содержательной поисково - познавательной деятельности.***Конструктор электронный « Знаток» стр. 12***  |
| **3 неделя** | **Защитники Отечества** |
| **« Маршрутная карта 7,8»****Задачи:** Развивать умение создавать заданный маршрут. Упражнять в программировании робота - мышки. Учить детей работать в паре.**Робот - мышка**  |
| **4 неделя** | **Моя Родина - Россия** |
| **« Маршрутная карта 9,10»****Задачи:** Развивать умение создавать заданный маршрут. Упражнять в программировании робота - мышки. Воспитывать умение работать в рамках одной подгруппы, правильно распределяя обязанности.**Робот - мышка** |
| **Март «Весна в моем мире»** | **1 неделя** | **Моя семья, мои друзья** |
| **« Маршрутная карта 11,12»****Задачи:** Развивать умение создавать заданный маршрут. Упражнять в программировании робота - мышки. Воспитывать умение работать в рамках одной подгруппы, правильно распределяя обязанности.**Робот - мышка** |
| **2 неделя** | **Я и моё тело** |
| **« Маршрутная карта 13,14»****Задачи:** Развивать умение создавать заданный маршрут. Упражнять в программировании робота - мышки. Воспитывать умение работать в рамках одной подгруппы, правильно распределяя обязанности.**Робот - мышка** |
| **3 неделя** | **Здоровый образ жизни** |
| **« Маршрутная карта 15,16»****Задачи:** Развивать умение создавать заданный маршрут. Упражнять в программировании робота - мышки. Развивать умение детей работать в паре.**Робот - мышка** |
| **4 неделя** | **Каникулярная неделя «Весенняя капель»** |
| **« Маршрутная карта 17,18»****Задачи:** Развивать умение создавать заданный маршрут. Упражнять в программировании робота - мышки. Развивать умение детей работать в паре.**Робот - мышка** |
| **Апрель «Весна в природе»** | **1 неделя** | **Весна. Перелетные птицы** |
| **« Маршрутная карта 19,20»****Задачи:** Развивать умение создавать заданный маршрут. Упражнять в программировании робота - мышки. Развивать умение детей работать в паре.**Робот - мышка** |
| **2 неделя** | **Земля. Космос** |
| **« Маршрутная карта»****Задачи:** Развивать умение создавать собственную маршрутную карту, используя карточки - подсказки. Упражнять в программировании робота - мышки. Развивать умение детей работать в паре.**Робот - мышка** |
| **3 неделя** | **Животные жарких и холодных стран** |
| **« Ориентировка по схеме»** **Задачи**: Развивать умение детей находить объекты на схеме. Развивать навыки микроориентировки на поверхности игрового поля. Закреплять умение понимать и активно использовать в речи обозначения направления движения.**Робот - мышка** |
| **4 неделя** | **Обитатели подводного мира** |
|  **« Лабиринт №4»****Задачи:** Продолжать учить детей собирать лабиринт по заданной схеме. Развивать пространственное мышление, внимание, восприятие.***Методическое пособие по сборке лабиринтов « Шарики - Кубарики»*** |
| **Май «Путешествие в лето»** | **1 неделя** | **Победный Май** |
|  **« Лабиринт №5»****Задачи:** Продолжать учить детей собирать лабиринт по заданной схеме. Развивать пространственное мышление, внимание, восприятие.***Методическое пособие по сборке лабиринтов « Шарики - Кубарики»*** |
| **2 неделя** | **Весенние травы и цветы. Насекомые** |
| **« Лабиринт № 6»****Задачи:** Продолжать учить детей собирать лабиринт по заданной схеме. Развивать пространственное мышление, внимание, восприятие.***Методическое пособие по сборке лабиринтов « Шарики - Кубарики»*** |
| **3 неделя** | **Виды транспорта. ПДД** |
|  **« Лабиринт №7»****Задачи:** Продолжать учить детей собирать лабиринт по заданной схеме. Развивать пространственное мышление, внимание, восприятие.***Методическое пособие по сборке лабиринтов « Шарики - Кубарики»*** |
| **4 неделя** | **Разноцветный мир** |
| **« Лабиринт. Командная игра»****Задачи:** Продолжать учить детей собирать свой лабиринт. Проявлять творчество, логическое мышление. поддерживать соревновательный дух группы. Развивать пространственное мышление, внимание, восприятие.***Методическое пособие по сборке лабиринтов « Шарики - Кубарики»*** |
|  |

**2.3 Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы с учётом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов**

**Методы стимулирования мотивации учебно - познавательной деятельности.**

Методы формирования интереса к учению: создание ситуаций занимательности, создание ситуаций успеха, познавательные игры.

Методы формирования долга и ответственности: предъявление требований, порицание, поощрение, дискуссии, анализ жизненных ситуаций.

**Методы организации учебно - познавательной деятельности.**

Методы словесной передачи и смыслового восприятия ( объяснение, рассказ, беседа, чтение, пересказ).

Методы наглядной передачи и зрительного восприятия ( наблюдение, показ образца, показ объектов, показ картины, иллюстрации, показ способа действия, использование видеофильмов).

Методы практической передачи и тактильного, кинестетического восприятия ( упражнения, трудовые действия, опыты).

Методы ведущего вида логики раскрытия и усвоения содержания ( индуктивный и дедуктивный метод).

Методы степени педагогического управления ( непосредственное и опосредованное управление).

Методы степени творческой самостоятельности ( организация репродуктивной и поисковой деятельности).

**Методы контроля и самоконтроля.**

Текущий и итоговый.

Групповой, индивидуальный, фронтальный.

Устный, письменный, лабораторный, программированный.

Самоконтроль.

**2.4 Способы и направления поддержки детской инициативы**

Процесс преодоления препятствий в этом случае в самой общей форме будет иметь несколько этапов:

- замешательство;

- обращение к образам памяти и понятиям;

- манипуляция образами и понятиями;

- преодоление препятствия.

Следовательно, для того чтобы заработало мышление, необходимо появление проблемной ситуации. Способы развития инициативности:

1. Давать простые задания, поручения ( снимать страх «не справлюсь», создание ситуаций успеха), развивать у детей инициативу.

2. Давать интересные задания или такие, в которых у ребёнка есть личный интерес что-то делать.

3. Поддерживать инициативы (быть готовым платить за ошибки и неудачи). Научить адекватно реагировать на собственные ошибки.

Способы педагогической поддержки детей:

Осуществление мыслительных действий (направленность на решение проблемы, перебор случаев, практический ход от полученной информации к новому поиску – опыты, эксперимент, элементы умственного эксперимента).

Педагогическая помощь и поддержка:

Преодоления неизвестности, трудности, помощь в выборе рационального высказывания, поддержка ребёнка в случае угасания интереса, непосредственное включение взрослого в практическую опытную деятельность, составление схемы.

 **2.5 Особенности взаимодействия педагога с родителями воспитанников**

Одним из важных принципов технологии реализации Программы является совместное с родителями воспитание и развитие дошкольников, вовлечение родителей в образовательный процесс ДОУ. В младшем дошкольном возрасте большинство детей только приходят в детский сад, родители знакомятся с педагогами ДОУ. Поэтому задача педагога заинтересовать родителей возможностями совместного развития и воспитания ребёнка. Педагогическое образование родителей младших дошкольников ориентировано на развитие активной, компетентной позиции родителя. Педагог стремится активно включать родителей в совместную деятельность с их детьми. Очень важно помочь родителям получать удовольствие от совместных игр, общения со своим ребёнком. В общении с родителями воспитатель показывает свою заинтересованность в развитии ребёнка, выделяет те яркие положительные черты, которыми обладает каждый ребёнок, вселяет в родителей уверенность, что они смогут обеспечить его полноценное развитие. В ходе бесед, консультаций, родительских собраний педагог не только информирует родителей, но и представляет возможность высказать свою точку зрения, поделиться проблемой, обратиться с просьбой. Такая позиция педагога способствует развитию его сотрудничества с семьёй, поможет родителям почувствовать уверенность в своих педагогических возможностях.

Взаимодействие педагогов с родителями детей средней группы имеет свои особенности. Воспитатель обращает внимание родителей на то, что ребёнок переходит на новую ступень личностного развития – у него возникает потребность в познавательном общении со взрослым. В средней группе педагог способствует сплочению родительского коллектива группы – возникновению у них желания общаться, делиться проблемами, вместе с детьми проводить свободное время. Родители становятся активными участниками жизни детского коллектива. Развиваются доверительные отношения между родителями и детьми. Воспитатель организует совместные праздники и досуги, помогает родителям стать участниками детских игр, занять партнёрскую позицию, поддержать творческие проявления ребёнка в игре.

В старшем дошкольном возрасте педагог строит своё взаимодействие на основе укрепления сложившихся деловых и личных контактов с родителями воспитанников. Педагог корректирует детско –родительские отношения, помогает родителям и детям найти общие интересы, которые в дальнейшем могут стать основой семейного общения. Воспитатель активно вовлекает родителей в совместные с детьми виды деятельности, помогает устанавливать партнёрские взаимоотношения, поощряет активность и самостоятельность детей. В процессе организации разных форм детско – родительского взаимодействия воспитатель способствует развитию родительской уверенности , радости и удовлетворения от общения со своими детьми . Беседуя с родителями старших дошкольников, воспитатель обращает их внимание на развивающуюся самостоятельность детей, потребность в познавательном общении со взрослыми, признании своих достижений со стороны близких взрослых и сверстников. Педагог делает родителей активными участниками разнообразных мероприятий. Основная задача – вовлечь родителей в конкретные дела, занятия, проекты.

**ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

 **3.1 Материально - технические и методические средства**

**Цветные палочки Кюизенера**. Набор из пластмассовых палочек разной длины и цвета. Единице соответствует кубик с длиной стороны один сантиметр, десяти – кубик паралелепипед длиной в десять сантиметров. Все палочки разноцветные, но окрашены не беспорядочно, а по условным классам. Палочки с длиной кратной двум – красные, кратные трём – синие.

**Блоки Дьенеша**. Набор состоит из 48 блоков в виде фигур всех основных геометрических форм, но разного цвета, размера и толщины. Каждая фигурка уникальна, без повторов.

**Сложи узор.** Игра состоит из 16 одинаковых кубиков. Все 6 граней каждого кубика окрашены по – разному в 4 цвета. Это позволяет составлять из них 1 -, 2 -, 3 -, и даже 4 – цветные узоры в громадном количестве вариантов. Эти узоры напоминают контуры различных предметов, картин, которым дети любят давать названия.

**Уникуб.** Это универсальные кубики, которые вводят ребёнка в мир трёхмерного пространства. Представляет собой 27 небольших деревянных кубиков с цветными гранями. Ребёнку нужно складывать из них различные трёхмерные фигуры и композиции по предлагаемым схемам.

**Конструктор Тико.** Включает маленькие детали, удобные для маленьких ручек ребёнка. В составе треугольники равносторонние, равнобедренные и прямоугольные, квадраты, прямоугольники, ромбы, параллелограммы, трапеции, пятиугольники, шестиугольники и восьмиугольники. Все детали конструктора соединяются между собой с помощью шарнирных соединений, позволяющих одной детали вращаться вокруг другой. Для расширения возможностей и демонстрации перспектив в набор включены и большие детали - всего 79 многоугольников.

**Крупный блочный конструктор.** Набориз прочного пластика. Детали конструктора имеют увеличенные размеры, благодаря чему удобны для маленьких детских пальчиков. Крупные элементы делают этот набор превосходным первым конструктором для самых маленьких.

**Конструктор Фиксики.** Включает шестерёнки, благодаря чему объекты оживают. Правильно поставленные шестерёнки цепляются друг за друга и вращаются, если включить батарейки или покрутить ручку. Развивает логическое и пространственное мышление.

**Кирпичики Никитина.** Материалом для игры служит 8 деревянных или пластмассовых кирпичиков и 30 чертежей - заданий, по которым надо строить модели. Как и в других играх задания подобраны в порядке возрастания сложности. В игре выполняется три вида заданий: построить модель из кирпичиков по чертежам - заданиям, сделать чертежи по построенной модели, сконструировать новые модели и составить чертежи к ним.

**Конструктор Знаток.** Знаток ( 320 схем) представляет собой набор начального уровня для познания фундаментальных законов электрофизики и даёт возможность на основе одной платформы проделать множество экспериментов. Сборка осуществляется просто и понятно за счёт того, что 52 детали имеют большую форму, разноцветную окраску и нумерацию. Эксплуатация безопасна для ребёнка. Компоненты крепятся к монтажной плате без пайки.

**Шарики - Кубарики.** Конструктор состоит из симметрично оформленных и дополняющих друг друга кубиков с желобками и отверстиями одного диаметра и 5 разноцветных стеклянных шариков чуть меньше диаметра. Желобки и отверстия позволяют выстраивать лабиринты разных конфигураций. К игре прилагаются схемы построения лабиринтов.

**Робот - мышь.** Набор создан для обучения детей первичным навыкам программирования. Дети учатся создавать простейшие последовательности, изобретать новые способы прохождения. Прилагаются карты - схемы лабиринтов различной сложности и карточки с подсказками с указателями направления движения, чтобы было легче с разработкой пути.

**Рабочая тетрадь"Юный конструктор".** Состоит из игр и заданий различной сложности. Способствует развитию логического мышления, внимания и воображения.

**Игровое поле Пауза.** Включает напольное полотно, которое разделено на 20 секторов одинакового размера. Прилагаются карточки - подсказки со стрелками указателями. Игра учит детей кодировать ( программировать) путь. Постепенно ребята сами придумывают свой путь , ищут самое правильное решение для достижения поставленной цели.

**Методическая литература.**

1.       Дошкольная педагогика/под редакцией Гогоберидзе А.Г.-М.: Питер, 2013,с.320-323

2.       Захарова Н.И. «Играем с логическими блоками Дьенеша» – Санкт –Петербург: Детство - Пресс, 2018

3.       Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. – всероссийский уч.- метод. центр образовательной Робототехники. -М.: Изд.- полиграф. центр «Маска» - 2013.

4.       Кайе В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет.- М.:ТЦ Сфера, 2014,с.5-19

5.       Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.

6.        Колесникова Е.В. Я решаю логические задачки: М.: ТЦ Сфера, 2008

7.       Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов.- М.: Гуманитарное изд. центр ВЛАДОС, 2003.

8.       Михайлова З.А. Логико – математическое развитие дошкольников. -Санкт – Петербург: Детство – Пресс, 2016

9.       Методические и дидактические материалы для работы с конструктором Тико [электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.tico-rantis.ru/games\_and\_activities/doshkolnik/

10.   Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования».

11.   Развитие технологического образования школьников на переходе к новому технологическому укладу [электронный ресурс]. – режим доступа: /https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tehnologicheskogo-obrazovaniya-shkolnikov-na-perehode-k-novomu-tehnologicheskomu-ukladu/

12.   Соколова Г.А. Оригами. - Новосибирск, 2014

13.   Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

14.   Фешина Е.В. Лего – конструирование в детском саду.- М.:ТЦ Сфера, 2012.

15.   Щетинина А.М. Учим дошкольников думать. – М.: Творческий центр, 2011.

**3.2 Распорядок дня, особенности традиционных событий, праздников, мероприятий**

**Совместная образовательная деятельность:**

Индивидуальные конструктивные игры с детьми 1 раз в неделю ( во всех возрастных группах);

Совместные конструктивные игры воспитателя и детей 1 раз в неделю ( во всех возрастных группах).

**Самостоятельная деятельность детей в режимных моментах:**

Игры, общение, деятельность по интересам во время утреннего приёма от 10 до 50 минут ( во всех возрастных группах);

Самостоятельные игры в первой половине дня ( младший возраст 20 минут; средний, старший и подготовительный возраст 15 минут);

Самостоятельные игры и деятельность по интересам во второй половине дня ( младший возраст 40 минут; средний, старший и подготовительный возраст 30 минут);

Игры перед уходом домой от 15 до 50 минут ( во всех возрастных группах).

**Расписание традиционных мероприятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Возрастная группа** | **Мероприятия** | **Месяц** |
| Младшая группа | День развивающих игр ( совместно с родителями) | Февраль |
| Средняя группа  | День развивающих игр ( совместно с родителями) | Февраль |
| Старшая группа  | День развивающих игр ( совместно с родителями) | Февраль |
| Интеллектуальная игра " Инженерик" | Февраль |
| Подготовительная группа | Соревнование по ЛЕГО конструированию | Январь |
| День развивающих игр ( совместно с родителями) |  |
| Алгоритмический конкурс "Шаг. Пауза." | Апрель |

 **3.3 Особенности организации развивающей предметно - пространственной среды**

 В каждой возрастной группе в центре " Развивающих игр" размещается следующее оборудование в соответствии с планом реализации.

***Младшая группа :*** рабочая тетрадь "Юный конструктор", палочки Кюизенера, блоки Дьенеша, Сложи узор, Уникуб, крупный лего - конструктор, набор плоскостных геометрических фигур, альбом - игра "Волшебные дорожки", альбом - игра "Блоки Дьенеша для самых маленьких 1", альбом "Сложи узор для малышей", альбом "Чудо кубики. Сложи узор", альбом с заданиями к игре "Уникуб";

***Средняя группа:*** рабочая тетрадь "Юный конструктор", палочки Кюизенера, блоки Дьенеша, Сложи узор, Уникуб, лего -конструктор, конструктор ТИКО, игровое поле "Пауза", альбом - игра "Волшебные дорожки", альбом - игра "На золотом крыльце сидели", альбом - игра "Блоки Дьенеша для самых маленьких 2", альбом "Чудо кубики. Сложи узор", альбом с заданиями к игре "Уникуб", альбом ТИКО - конструктор для объёмного моделирования, карточки задания к игровому полю "Пауза".

***Старшая группа:*** рабочая тетрадь "Юный конструктор", палочки Кюизенера, блоки Дьенеша, Сложи узор, Уникуб, лего -конструктор, конструктор ТИКО, игровое поле "Пауза", робот - мышь, кирпичики Никитиных, конструктор "Фиксики", Шарики - Кубарики, альбом " Чудо кубики 2. Сложи узор", альбом к игре Никитиных, альбом с заданиями к игре "Уникуб", альбом ТИКО - конструктор для объёмного моделирования, карточки - задания к робот - мышь, карточки задания к игровому полю "Пауза", альбом с заданиями к игре "Кирпичики", инструкция по сборке к конструктору Фиксики", методическое пособие по сборке лабиринтов "Шарики - Кубарики".

***Подготовительная группа:*** Уникуб, лего -конструктор, конструктор ТИКО, кирпичики Никитиных, конструктор "Фиксики", робот - мышь, Шарики - Кубарики, электронный конструктор "Знаток", альбом с заданиями к игре "Уникуб", альбом ТИКО -конструктор для объёмного моделирования, карточки - задания к робот - мышь, альбом с заданиями к игре "Кирпичики", инструкция по сборке к конструктору Фиксики", методическое пособие по сборке лабиринтов "Шарики - Кубарики", инструкция к электронному конструктору "Знаток".