

Муниципальное автономное дошкольное образовательное  
учреждение – детский сад компенсирующего вида №569

620098 г. Екатеринбург, ул.Ломоносова, 89, тел. 307-04-38, 307-04-41, mdou569@eduekb.ru

Принято  
Педагогическим советом  
Протокол № 2  
От 30.08.2024

Утверждено  
Заведующий МАДОУ – детский сад  
компенсирующего вида № 569  
Чеканова Е.С.  
Приказ № 55.8 от 02.09.2024



**Программа дополнительной образовательной деятельности  
технической направленности «Инженерная школа»  
для детей дошкольного возраста (5-7 лет)**

Срок реализации: 1 год

Реализует: воспитатель 1 КК  
Казаковцева Юлия Семеновна

Екатеринбург 2024

## Пояснительная записка

Введение в систему дошкольного образования ФГОС ДО открывает для педагогов большие возможности использования новых педагогических технологий, методик, различных средств, видов дидактического материала. Одним из наиболее интересных и актуальных средств развития детей на сегодняшний день является конструирование. Обучение конструированию способствует как формированию общих конструктивных умений, способствующих развитию конструктивного стиля мышления, так и в целом развитию всех познавательных процессов детей дошкольного возраста (мышление, внимание, воображение, восприятие).

Конструирование можно отнести к продуктивным видам деятельности, так как его результат – конкретный продукт. Таким образом, у ребенка развивается мелкая моторика, творческие способности.

При правильно организованной деятельности у детей развиваются такие мыслительные операции как анализ, синтез, сравнение, умение делать умозаключения и обобщения. Конструктивная деятельность способствует практическому познанию свойств геометрических тел и пространственных отношений, что создает предпосылки математического развития (освоение форм, величин, времени).

Конструирование является актуальной деятельностью, т.к., конструируя, дети мысленно представляют, какой будет постройка, и заранее планируют, как будут выполнять и в какой последовательности, таким образом, развивается планирующая мыслительная деятельность, что является важным фактором при формировании учебной деятельности.

Новизна программы «Инженерная школа» заключается в использовании нескольких видов развивающих конструкторов как инструмента для обучения дошкольников конструированию, развитию пространственного и логического мышления на играх-занятиях. -ТИКО – это трансформируемый игровой конструктор для обучения, разработанный отечественным производителем ЗАО «НПО РАНТИС» по рекомендациям Российской академии образования. Он представляет собой набор ярких плоскостных фигур из пластмассы, которые шарнирно соединяются между собой. В результате для ребенка становится наглядным процесс перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно. Сконструировать можно бесконечное множество игровых фигур, что вызывает безграничное желание ребенка конструировать из ТИКО-конструктора и способствует развитию пространственных представлений.

ЛЕГО – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Диапазон использования ЛЕГО с точки зрения конструктивно-игрового средства для детей довольно широк. Конструкторы LEGO зарекомендовали себя как образовательные продукты во всем мире. LEGO используют как универсальное наглядное пособие и развивающие игрушки. Универсальный конструктор побуждает к умственной активности и развивает моторику рук. Что особенно важно для детей с особыми образовательными потребностями.

Разнообразие конструкторов «Лего» позволяет заниматься с детьми разного возраста и различных образовательных возможностей.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Дети учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

**Начальное техническое моделирование** и конструирование имеет большое значение в обучении детей, так как расширяет знания учащихся об окружающем мире, прививает любовь к труду, развивает мелкую моторику. В процессе **начального технического моделирования** дети создают различные по сложности конструкции, развивая тем самым свои технические способности.

**Начальному техническому моделированию** рекомендуется начинать обучать детей в возрасте с 3 до 7 лет. Чем раньше они познакомятся с навыками конструирования и **моделированием многогранников**, тем проще им будет ориентироваться в окружающем мире, тем лучших успехов они будут достигать в учёбе.

**Формы и режим образовательной деятельности:** Программа «Инженерная школа» рассчитана на 4 года обучения для детей от 3 до 7 лет. Численность в группе не более 12 человек. Режим занятий по программе: 1 раза в неделю, всего 36 часов в год.

**Формы организации детей: групповая.** Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям.

### **Цели и задачи Программы:**

**Цель программы:** развитие логического мышления детей дошкольного возраста посредством конструирования.

#### **Задачи:**

- развивать познавательные процессы (восприятие, воображение, мышление, внимание, речь) и приемы умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);
- развивать навыки пространственного ориентирования;
- систематизировать знания детей о геометрических представлениях;
- способствовать формированию умений конструировать по схеме и по собственному замыслу;
- воспитывать самостоятельность, инициативу, настойчивость в достижении цели, преодолении трудностей.

## Принципы построения программы:

- Доступность и наглядность
- Последовательность и систематичность обучения и воспитания
- Учет возрастных и индивидуальных особенностей детей
- Создание комфортной, доброжелательной атмосферы на занятиях
- Создание условий для продуктивной работы, мышления и воображения
- Разработка и подбор диагностических материалов для определения уровня сформированности навыков и удовлетворенности детей творческой деятельностью

## Методы и приемы.

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

В начале совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с использованием конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними. Затем обязательно проводится пальчиковая гимнастика. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы совместной деятельности.

В наборах конструктора много разнообразных деталей и для удобства пользования можно придумать с ребятами названия деталям и другим элементам: кубики (кирпичики), юбочки, сапожок, клювик и т.д. Детали конструкторов имеют разные размеры и форму (2x2, 2x4, 2x8). Названия деталей, умение определять кубик (кирпичик) определенного размера закрепляются с детьми и в течение нескольких занятий, пока у ребят не зафиксируются эти названия в активном словаре.

На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты сборки конструкции, либо представлены задания интеллектуального плана.

При планировании совместной деятельности отдается предпочтение различным игровым формам и приёмам, чтобы избежать однообразия. Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи.

Работая над моделью, дети не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по математике, окружающему миру, развитию речи, изобразительному искусству, но и углубляют их. Темы занятий подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач ребенок расширял кругозор: сказки, архитектура, животные, птицы, транспорт, космос.

В совместной деятельности по конструированию дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях. В процессе занятий идет работа над развитием воображения, мелкой моторики (ручной ловкости), творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ребята учатся работать с предложенными инструкциями, схемами, делать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу.

Работу с детьми следует начинать с самых простых построек, учить правильно, соединять детали, рассматривать образец, «читать» схему, предварительно соотнеся ее с конкретным образцом постройки.

При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены, потом определяют порядок строительных действий. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции.

После выполнения каждого отдельного этапа работы проверяем вместе с детьми правильность соединения деталей, сравниваем с образцом либо схемой.

В зависимости от темы, целей и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, парами. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

### **Планируемые результаты и способы их проверки.**

Ожидаемые результаты конструкторской деятельности направлены на формирование у воспитанников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире, на развитие конструкторских способностей, формирование элементарного логического мышления.

Освоив курс «Инженерная школа», дети успешно овладеют основными приемами умственной деятельности, научатся ориентироваться на плоскости и в пространстве, научатся самостоятельно владеть техническим творчеством, освоят навыки креативного моделирования и приобретут способность синтезировать свои собственные конструкции. У детей сформируются предпосылки к учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, умение доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу. Смогут осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету); конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции; конструировать по образцу; с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; реализовывать творческий замысел.

### Способы определения результативности программы:

- Диагностика, проводимая в конце года в виде естественно-педагогического наблюдения
- Выставки детских работ, организуемые в группе, после проведенных занятий
- Участие в конкурсах по конструированию различного уровня

### 1 год обучения (3-4 года)

	№ п\п	Тема
сентябрь	1	Знакомство с конструктором. Спонтанная игра детей.
	2	Исследователи цвета Lego – деталей. Скрепление Lego – деталей. Сборка прямой змейки.
	3	Исследователи цвета Lego – деталей. Скрепление Lego – деталей. Сборка длинной красной змейки и короткой синей. Сборка длинной желтой змейки и короткой зеленой змейки.
	4	Исследователи цвета Lego – деталей. Строим разноцветные башни. Красная и зеленая. Синяя и желтая.
октябрь	5	Исследователи цвета Lego – деталей. Строим разноцветные башни. Башенка высокая желтая и низкая красная. Высокая синяя и низкая синяя
	6	Исследователи Lego – деталей (форма и размер). Игра «Самый быстрый и внимательный». Закрепление формы, цвета, скрепления деталей. Спонтанная деятельность детей. Обыгрывание построек.
	7	Конструируем заборчики: одного и двух цветов
	8	Конструируем узкие ворота и заборчик прямой
ноябрь	9	Конструируем широкие ворота и заборчик
	10	Конструируем домик
	11	Конструируем домик с окном
	12	Конструирование по замыслу: домик и заборчик. <b>Выставка работ</b>
декабрь	13	Свободная игровая деятельность детей. Строим город. Обыгрывание построек.

	14	Учимся читать схему. Конструируем по схеме: домик
	15	Конструируем мебель: стол, стул
	16	Конструируем мебель: диван, кровать Свободная игровая деятельность детей. Обыгрывание построек.
январь	17	Домашние животные: собачка
	18	Домашние животные: лошадка
	19	Фигура человечка.
	20	Конструирование робота по схеме, по образцу.
февраль	21	Знакомство с конструктором «Тико». Классификация геометрических фигур. Соединение деталей.
	22	Печенье для зайчонка. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей.
	23	Ёжик в гостях у зайчонка. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей.
	24	Домик для зайчонка. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей.
март	25	Зайчонок с ёжиком соревнуются. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Сравнение по величине.
	26	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу
	27	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	28	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
апрель	29	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	30	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	31	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	32	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
май	33	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	34	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	35	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	36	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.

## 2 год обучения (4-5 лет)

сентябрь	1	Знакомство с конструктором. Спонтанная игра детей.
	2	Исследователи цвета Lego – деталей. Скрепление Lego – деталей. Сборка прямой змейки.
	3	Исследователи цвета Lego – деталей. Скрепление Lego – деталей. Сборка длинной красной змейки и короткой синей. Сборка длинной желтой змейки и короткой зеленой змейки.



	4	Исследователи цвета Lego – деталей. Строим разноцветные башни. Красная и зеленая. Синяя и желтая.
октябрь	5	Моделирование домашних животных: кошка, собака, лошадка
	6	Моделирование домашних животных: цыпленок, курица
	7	Объединение построек домик и домашние животные. Обыгрывание построек. <b>Выставка работ</b>
	8	Обыгрывание построек
ноябрь	9	Конструирование легкового автомобиля
	10	Учимся читать схему. Конструирование легкового автомобиля по схеме
	11	Конструирование грузового автомобиля
	12	Строим гараж для машин. Обыгрывание построек. <b>Выставка работ</b>
декабрь	13	Моделируем деревья по схеме : елочка, березка, сосна
	14	Моделируем деревья по схеме : елочка, березка, сосна
	15	Моделируем новогоднюю елочку. Делаем новогоднюю игрушку
	16	Делаем новогоднюю игрушку. <b>Выставка работ</b>
январь	17	Свободная игровая деятельность детей. Развивающие игры с использованием конструктора
	18	Свободная игровая деятельность детей. Развивающие игры с использованием конструктора
	19	Свободная игровая деятельность детей. Обыгрывание построек.
	20	Строим гараж для машин. Обыгрывание построек. <b>Выставка работ</b>
февраль	21	Знакомство с конструктором «Тико». Классификация геометрических фигур. Соединение деталей.
	22	Печенье для зайчонка. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей.
	23	Ёжик в гостях у зайчонка. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей.
	24	Домик для зайчонка. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей.
март	25	Цветы для мамы. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Сравнение по величине.
	26	Котик с лисёнком соревнуются. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу
	27	У барашка день рождения. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	28	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
апрель	29	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	30	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	31	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	32	Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
май	33	Техника победы. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.



	34	Кубик. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	35	Кубик и пирамида. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.
	36	Кубик и пирамида. Классификация геометрических фигур. Соединение деталей. Конструирование по образцу.

### 3 год обучения (5-6 лет) старшая группа

	№ п/п	Тема
сентябрь	1	Знакомство с конструктором. Спонтанная игра детей.
	2	Исследователи цвета Lego – деталей. Скрепление Lego – деталей. Сборка прямой змейки одного цвета.
	3	Исследователи цвета Lego – деталей. Скрепление Lego – деталей. Сборка прямой змейки двух цветов.
	4	Исследователи цвета Lego – деталей. Строим башни одного цвета. Строим разноцветные башни двух цветов.
октябрь	5	Исследователи цвета Lego – деталей. Строим башни двух цветов и разной высоты.
	6	Исследователи Lego – деталей (форма и размер). Игра «Самый быстрый и внимательный». Закрепление формы, цвета, скрепления деталей. Спонтанная деятельность детей. Обыгрывание построек.
	7	Конструируем заборчики разной высоты одного цвета
	8	Конструируем заборчики двух цветов
ноябрь	9	Конструируем узкие ворота и заборчик
	10	Конструируем широкие ворота и заборчик
	11	Конструируем домик в одну деталь
	12	Конструируем домик (четыре стены, объемный)
декабрь	13	Конструируем домик
	14	Конструирование лесенки разной высоты
	15	Конструирование по замыслу: домик и заборчик. <b>Выставка работ</b>
	16	Свободная игровая деятельность детей. Строим город. Обыгрывание построек.
январь	17	Конструируем мебель: стол, стул, шкаф с дверками
	18	Конструируем мебель: диван, кровать
	19	Свободная игровая деятельность детей. Обыгрывание построек.
	20	Моделируем домашних животных по схеме: кошка, собака, лошадь
февраль	21	Моделируем домашних животных по схеме: корова, овца, кролик

февраль	22	«Самолет» Закрепляем величину «длинный- короткий», «узкий – широкий». Конструирование широкой и узкой взлетной полос. Конструирование плоскостной фигуры «самолет» по технологической карте.
	23	«Танк» закрепляем геометрические фигуры, многоугольники. Конструирование плоскостной фигуры «танк» по технологической карте.

	24	«Дом для зайки» повторение геометрических фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, закрепляем величины «Высокий – низкий» Практика: объемная фигура «дом»
март	25	«Подарок маме». Закрепляем понятия «около», «выше», «ниже», «между» Конструирование плоскостной фигуры «цифра 8» по образцу.
	26	«Мебель для зайки» Исследование многоугольников. Общее понятие: пятиугольник, ромб, трапеция, шестиугольник Конструирование объемных фигур по образцу
	27	«Посуда для зайки» Повторение о понятиях «многоугольники» Конструирование объемных фигур по образцу, по схеме
	28	Машина. Повторение о понятиях «многоугольники», закрепляем величину «большой – маленький» Конструирование плоскостной фигуры «машина» по технологической карте с заданием.
апрель	29	«Пароход». Учимся ориентироваться в пространстве. Повторяем понятие «над», «под», «сбоку», «вверх», «вниз». Конструирование по образцу.
	30	«Солнце» Игра «Помоги зайки», поиск ТИКО-деталей заданной формы, конструирование плоскостной фигуры «Солнце».
	31	«Весенние цветы» Сравнение по цвету, форме и величине Конструирования плоскостной фигуры «цветок»
	32	«Звезды и кометы». Геометрические фигуры и их свойства. Обобщение, Пристраивания фигур разными способами. Собрание из разных фигур конструктора ТИКО различных звезд.
май	33	«Ракеты». Пространственное ориентирование вверх-вниз, слева – справа. Объемное конструирование ракеты.
	34	«Спутники» Конструирование по собственному желанию.
	35	«Птицы». Конструирования плоскостной фигуры «птица»
	36	Сказка «Кто сказал мяу» Творческое моделирование Конструирование плоскостных фигур к сказке «Кто сказал мяу», обыгрывание сказки.

#### 4 год обучения. 6-8 лет. Подготовительная к школе группа

	№ п/п	Тема
сентябрь	1	Знакомство с конструктором. Спонтанная игра детей.
	2	Исследователи Lego – деталей (форма и размер). Виды скрепления Lego – деталей разной формы
	3	Исследователи Lego – деталей. Скрепление Lego – деталей. Сборка прямой змейки одного и более цветов

	4	Исследователи Lego – деталей. Конструируем заборчики разной высоты одного и более цветов
октябрь	5	Конструируем заборчик, узкие и широкие ворота
	6	Конструируем домик
	7	Конструируем домик
	8	Конструируем домик
ноябрь	9	Конструирование лесенки разной высоты
	10	Конструирование по замыслу: домик и заборчик.
	11	Конструируем мебель: стол, стул, шкаф с дверками
	12	Конструируем мебель: диван, кровать
декабрь	13	Свободная игровая деятельность детей. Строим город. Обыгрывание построек. <b>Выставка работ</b>
	14	Конструирование легкового автомобиля
	15	Конструирование легкового автомобиля.
	16	Конструирование грузового автомобиля
январь	17	Строим гараж для машин. Обыгрывание построек.
	18	Моделируем домашних животных по схеме: кошка, собака, лошадь
	19	Моделируем домашних животных по схеме: корова, овца
	20	Моделируем домашних животных по схеме. Постройка загонов для животных. Обыгрывание построек.
февраль	21	ТИКО: разные детальки – форма, цвет, число. Играй-ка!
	22	ТИКО- геометрия (Призма, пирамида, куб и др) Понятия: развертка, куб, параллелепипед. «пирамида», «грани», «ребра», «вершины», объем.
	23	ТИКО- геометрия (Призма, пирамида, куб и др) Понятия: развертка, куб, параллелепипед. «пирамида», «грани», «ребра», «вершины», объем.
	24	Военная техника Российской армии. Творческое моделирование. Моделирование по схеме.
март	25	Ваза, цветок. Творческое моделирование.
	26	Конструирование разных призм из развёртки по схеме.
	27	Конструирование разных призм из развёртки по схеме.
	28	Звезда. Моделирование разных видов звёзд.
апрель	29	Ракета. Творческое моделирование и по схеме
	30	Луноход. Творческое моделирование и по схеме
	31	Конструирование «Улица города: дома, постройки, транспорт». Творческое моделирование по образцу. Объединение в масштабную экспозицию: безопасное поведение на улице города.
	32	Конструирование «Улица города: дома, постройки, транспорт». Творческое моделирование по образцу. Объединение в масштабную экспозицию: безопасное поведение на улице города.
май	33	Конструирование «Мебель в детской комнате». Творческое моделирование по образцу. Объединение в масштабную экспозицию: обустройство комнаты для первоклассника.
	34	Конструирование «Мебель в детской комнате». Творческое моделирование по образцу. Объединение в масштабную экспозицию: обустройство комнаты для первоклассника.

35	Объёмное моделирование по желанию детей. Выставка работ.
36	Объёмное моделирование по желанию детей. Выставка работ.

## **Структура непосредственной образовательной деятельности**

**Первая часть занятия** - это упражнение на развитие логического мышления

Цель первой части - развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

- Совершенствование навыков классификации.
- Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.
- Активизация памяти и внимания.
- Ознакомление с множествами и принципами симметрии.
- Развитие комбинаторных способностей.
- Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

**Вторая часть** - собственно конструирование.

Цель второй части - развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

- Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.
- Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.
- Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора.
- Развитие речи и коммуникативных способностей.

**Третья часть** - обыгрывание построек, выставка работ.

### **Ожидаемый результат реализации программы:**

- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
- Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

### **Дети будут иметь представления:**

- о деталях конструктора и способах их соединений;

- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- о связи между формой конструкции и ее функциями.

### **Список литературы**

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» - Москва, 2001.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. - Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
3. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). - М.: «ЛИНКА - ПРЕСС», 2001.
4. Лиштван З.В. Конструирование - Москва: «Просвещение», 1981.
5. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование - Москва: Издательский дом «Карапуз», 1999.
6. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. - М.: изд. Сфера, 2011.
7. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. - М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.

### **Методическое обеспечение программы дополнительного образования детей:**

Конструктор «Лего»

Конструктор «Тико»

### **Схемы, наглядные пособия:**

1. «Периметр».
2. «Каталог геометрических фигур и тел».
3. «Объем».
4. «Многоугольники».
5. «Симметрия».
6. Объемные геометрические фигуры

### **Материально-техническое оснащение занятий:**

- Столы – 5 штук;
- Стулья – 10 штук;
- Стеллаж для хранения наглядного материала – 1 штука.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Помораева И.А., Позина В.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений. – М.: Мозаика-Синтез, 2006.
- Ермакова Е.С., Румянцева И.Б., Целищева И.И. Развитие гибкости мышления детей. – СПб.: Речь, 2007.
- Аверина И.Е. Физкультурные минутки и динамические паузы в ДОУ. – М.: Айрис-пресс, 2006.
- Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
- Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
- Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
- Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
- Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 1999.
- Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
- Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.
- Соболева А.Е. Как подготовить ребенка к изучению математики. СПб.; ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. – 80с.
- Хабарова Т.В. Познавательное развитие детей дошкольного возраста/3-7 лет. СПб.; ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2017. – 96с.
- Проектный метод в организации познавательно исследовательской деятельности в ДОУ под ред. Нищевой Н.В. СПб.; ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2017. – 304с.
- Нищева Н.В. Организация опытно экспериментальной работы в ДОУ. СПб.; ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2019. – 240с.
- Герасимова О.Е. Игровые технологии как средство развития ориентировки в пространстве у детей/4-6 лет. Волгоград: Учитель. – 63с.
- Шиян О. А. Развитие творческого мышления. Работаем по сказке. - М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2018. – 112 с.

Гуткович И.Я. Учимся системно думать вместе с детьми. Технология ТРИЗ. М.: Аркти, 2018. – 80с.

Сидорчук Т.А. Методика формирования у дошкольников классификационных навыков. Технология ТРИЗ. М.: Аркти, 2018. – 80с.

Кайе В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми/5-8 лет. М.: ТЦ Сфера. 2016. – 128с.

Безруких М.М., Филиппова Т.А. Ступеньки к школе. Учимся узнавать геометрические фигуры. – М.: Дрофа, 2006.

[http://www.tico-rantis.ru/games\\_and\\_activities/doshkolnik/](http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/) - интернет-ресурсы (методические и дидактические материалы для работы с конструктором ТИКО: программа, тематическое планирование, презентации для занятий, схемы для конструирования и т.д.)



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022409

Владелец Караваява Ольга Сергеевна

Действителен с 20.04.2023 по 19.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 454134806024145915483320249861407208698181236599

Владелец Чеканова Елена Станиславовна

Действителен с 14.08.2024 по 14.08.2025