

**Структурное подразделение детский сад «Буратино» государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы № 2 с углубленным изучением отдельных предметов п.г.т. Усть - Кинельский**

**Программа дополнительного образования  
по формированию основ научно-технического творчества,  
проектно-технического мышления и интеллектуальных  
способностей дошкольников от 3 – 7 лет**

**«ПОЗНАВАЙ- КА!»**  
/срок реализации 4 года/

**Авторы – составители:  
Воспитатель 1 категории  
Головкина Ю.В.  
Воспитатель 1 категории  
Сорокина Е.Г.**

2021г.

## **Содержание**

### **I.Целевой раздел**

- I.1. Пояснительная записка
- 1.2. Цель и задачи Программы
- 1.3. Принцип построения Программы
- 1.4. Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования
- 1.5. Система оценки результатов освоения Программы

### **II. Содержательный раздел**

- 2.1. Возрастные характеристики, значимые разработки и реализации Программы для дошкольников от 3 – 7 лет
- 2.2. Конкретизация задач по возрастным группам
- 2.3. Формы, методы и приемы организации реализации Программы

### **III. Организационный раздел**

- 3.1. Условия реализации Программы
- 3.2. Учебно-тематическое планирование
- 3.3. Формы работы с семьями воспитанников

### **Список литературы**

## **I.Целевой раздел**

### **1.Пояснительная записка.**

Современное социально – экономическое развитие общества направленно на переход к новому технологическому укладу. Именно дошкольное детство является благоприятным временем для развития предпосылок по формированию основ: научно-технического творчества, прединженерного мышления и интеллектуальных способностей. Базой для формирования 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.

Данная Программа разработана для формирования основ научно-технического творчества и интеллектуальных способностей, а также предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста от 3 – 7 лет. Предпосылки формируются в научно-технической деятельности, которые будут реализовываться через применение следующих технологий;

- формирование элементарных математических представлений по средствам набора «Дары Фребеля» и логических блоков Дьенеша;
- совершенствование практических навыков моделирования из LEGO DUPLO различных конструкторов; конструктор Тико;
- ознакомление с основами робототехники через использование программируемого набора;
- умение видеть проблему целиком с разных сторон, видеть связи между ее частями формируется в результате применения технологии ТРИЗ («Системный оператор»).

Основная идея Программы 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. Новизна данной Программы в том, что она направлена на совокупность таких видов деятельности как: моделирование и программирование из конструктора-LEGO DUPLO; формирование элементарных математических представлений по средствам набора - «Дары Фребеля»; логических блоков Дьенеша; отработка системы мышления в - «Системном операторе» по методика ТРИЗ; развитие математических способностей - палочки Кюизинера.

- осваивание робототехники - LEGO DUPLO, конструкторы Тико.

Какие задачи выдвигают данные технологии?

#### 1.Блоки Дьенеша

- научить анализировать формы предметов и постепенно совершенствовать это умение;
- научить сравнению предметов по признакам;
- развить воображение и творческие задатки;
- сформировать настойчивость и упорство в желании решить задачу;
- развить умение мыслить, строить догадки и предположения;
- научить самостоятельно принимать решения.

## 2. Палочки Кюизинера

- знакомство с числами в игровой форме;
- помощь в развитии представлений о счете и цвете;
- формирование интереса к математическим наукам;
- развитие логического мышления, формирование умения принимать нестандартные решения;
- помощь в освоении базовых математических действий: сложения и вычитания;
- усвоение разницы между количественным и порядковым счетом;
- формирование навыка измерительного сравнения по длине, ширине и высоте;
- знания о геометрических фигурах.

## Конструктор ТИКО

Образовательная: систематизируют знания детей о геометрических представлениях /за счёт целостного видения фигуры/;

- способствуют лучшему восприятию информации /за счёт интеграции зрительного и тактильного восприятия/;
- формируют навыки пространственного, абстрактного и логического мышления.

Развивающая:

- улучшают моторику рук /за счёт постоянной работы с деталями конструктора/;
- развивают творческие способности /возможность создавать оригинальные конструкции/;
- прививают художественный вкус и эстетическое восприятие /за счёт яркости и многообразия получаемых цветовых решений/.

Воспитательная:

- воспитывают интерес к предмету /за счёт необычной формы задания/;
- тренируют дисциплину /за счёт сильной вовлечённости в создание проекта/;
- стремясь добиться определенного результата, ребенок ставится настойчивым и целеустремленным.

## Дары Фрёбеля

- способность наблюдать, развивает пространственное мышление, сенсорное восприятие;

- способствует развитию творческих способностей, развитию речи и зрительно моторной координации.
- знакомятся с геометрическими фигурами, телами, числами, учатся сортировать, классифицировать, сравнивать, складывать, составлять последовательности;
- развитие социальных и коммуникативных умений;
- сенсорное развития;
- развитие мелкой моторики;
- развитие познавательно-исследовательской и продуктивной (конструктивной) деятельности;
- формирование элементарных математических представлений;
- развитие логических способностей;
- развития потребности взаимодействия с окружающим миром;

### Системный оператор ТРИЗ

- развитие нестандартного, системного, раскованного, широкоформатного, гибкого мышления, умения отслеживать тонкие причинно-следственные связи, видеть логические закономерности происходящих явлений и событий;
- формирование целостной картины мира;
- воспитание интереса к поисковой деятельности, стремления разрабатывать необычные варианты решения задачи;
- развитие речи, памяти, творческого воображения.
- является универсальным инструментарием, применимым во время обязательных занятий, игровой деятельности, режимных моментов;
- позволяет раскрыть индивидуальность каждого ребёнка;
- стимулирует взаимообмен оригинальными идеями;
- помогает почувствовать вкус успеха в достижении поставленных целей;
- стимулирует творчески активное самостоятельное мышление;
- развивает детскую фантазию, которая находит воплощение в игровой, практической, художественной деятельности;
- помогает сформировать личность, способную предложить нестандартное решение, найти выход из затруднительной ситуации, помочь другим взглянуть на проблему под иным углом зрения.

### Лего- конструирования и робототехники

- стимулирует детское техническое творчество;
- обучает моделированию по чертежу и собственному замыслу;
- формирует умение самостоятельно решать технические задачи;
- знакомит с основами компьютерного моделирования.

## **1.2.Цель, задачи Программы.**

**Цель Программы** - способствовать развитию познавательной активности и технического творчества детей дошкольного возраста, приобретению первичных технических умений посредством образовательных конструкторов; создание мультифункциональной, вариативной цифровой образовательной среды для развития технологической компетентности дошкольников в области - математики, естественных наук, инженерной графики, исследовательской и проектной деятельности, развитие предпосылок инженерного мышления, с учетом возрастного периода.

### **Задачи:**

- формировать познавательную, исследовательскую, творческую активность; интерес к конструированию;
- развивать конструктивные, математические, логически, коммуникативные способности и умения;
- поощрять самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- организовать целенаправленную работу с родителями воспитанников.

## **1.3.Принципы построения Программы.**

Данная программа основана на принципах ДО прописанных в ФГОС:

- полноценное проживание ребенком всех этапов детства, обогащение детского развития;
- построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования (индивидуализация образовательного процесса);
- содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- сотрудничество организации с семьей;
- приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- формирование познавательных интересов ребенка в различных видах деятельности;
- возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития ребенка -дошкольника).

## **1.4. Планируемые результаты реализации Программы**

### ***Для детей:***

- мотивированы на творчество и инновационную деятельность;

- проявляют креативность и критичность мышления, активность и целенаправленность в познании мира;
- осознают ценности образования и науки, труда и творчества для человека и обществ;
- владеют сенсорными эталонами;
- владеют пространственными представлениями, пространственным воображением;
- владеют основами научных методов познания окружающего мира;
- проявляют готовность к сотрудничеству, способность осуществлять познавательную – исследовательскую и проектную деятельность;
- осознанно пользуются простейшими программируемыми средствами обучения;
- осознанно выполняют задания дидактических игр;
- владеют основными логическими закономерностями, устанавливают причинно – следственные связи, делают выводы;
- умеют работать с алгоритмом /анализируют, сравнивают, обобщают, классифицируют, систематизируют/;
- осознанно выполняют операции кодирования, декодирования;
- оперируют абстрактными понятиями;
- рассуждают, выстраивают логические цепочки как в умственном, так и в реальном плане;
- способны продуцировать различные гипотезы, идеи, несколько вариантов решения проблемы;
- умеют работать в команде, обсуждать, договариваться, принимать решения, организовывать своё время и завершать начатое дело;
- владеют навыками моделирования и конструирования;
- способны к рефлексии своей деятельности, могут описывать свою работу, используя специальную терминологию;

***Для родителей воспитанников:***

- способны создать домашнее развивающее пространство и организовать взаимодействие с детьми для развития основ инженерного мышления;
- проявляют активность в реализации Программы;
- осознают свою приоритетную роль в выявлении и развитии способностей ребёнка.

### **1.5. Система оценки результатов освоения Программы**

Оценка результатов освоения Программы осуществляется в последний год её реализации на основе педагогического наблюдения. Результаты наблюдения оформляются в виде таблицы.

## Критерии оценки

| № | Критерии оценки                                   | Показатели уровня                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                |                                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                   | Критерий сформирован                                                                                                                                                                                   | Критерий в стадии формирования                                                                                 | Критерий не сформирован                                                                                                 |
| 1 | Интерес к конструированию                         | Выбирает конструирование для совместной и самостоятельной деятельности                                                                                                                                 | Выбирает конструирование чаще для совместной деятельности, редко для самостоятельной деятельности              | Редко присоединяется к конструирующим взрослому или детям, не выбирает конструирование для самостоятельной деятельности |
| 2 | Конструктивные способности и умения               | В продукте отражены показатели творчества, признаки оригинальности<br>Способен зарисовать схему своей постройки, составить алгоритм выполнения модели<br>Выполняет задание безошибочно, самостоятельно | Может самостоятельно построить модель по образцу, по схеме, по фотографии.<br>Не способен сам зарисовать схему | Продукт создаётся только при совместной деятельности с использованием образца                                           |
| 3 | Развитие математических и логических способностей | Может самостоятельно определить систему, надсистему, подсистему                                                                                                                                        | Нуждается в помощи, допускает много ошибок                                                                     | Не отвечает на вопросы, выполняет всё неправильно, часто ошибается                                                      |
| 4 | Ориентация в пространстве                         | Выполняет задания безошибочно, знает все направления, умеет правильно расположить предметы                                                                                                             | Нуждается в помощи, допускает ошибки, путает направления «право» – «лево»                                      | Не отвечает на вопросы, делает всё неправильно                                                                          |

|   |               |                                                                                                                                                                 |                                                                                |                                                                                                                |
|---|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Развитие речи | Владеет понятийным аппаратом, может правильно назвать конструктор и его детали<br>Может сочинить сказку по изготовленной модели, рассказать, как собирал модель | Нуждается в помощи, в наводящих вопросах, путает названия деталей конструктора | Не может рассказать, что смоделировал, назвать детали, которые использовал<br>Не отвечает на наводящие вопросы |
|---|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Диагностический лист

| №  | Имя, фамилия ребёнка | Критерии, месяц диагностики |   |    |   |    |   |    |   |    |   | Всего критериев на сентябрь |   |   | Всего критериев на май |   |   |
|----|----------------------|-----------------------------|---|----|---|----|---|----|---|----|---|-----------------------------|---|---|------------------------|---|---|
|    |                      | 1                           |   | 2  |   | 3  |   | 4  |   | 5  |   | н                           | ф | с | н                      | ф | с |
|    |                      | IX                          | V | IX | V | IX | V | IX | V | IX | V |                             |   |   |                        |   |   |
| 1  |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 2  |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 3  |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 4  |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 5  |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 6  |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 7  |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 8  |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 9  |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 10 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 11 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 12 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 13 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 14 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 15 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 16 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 17 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 18 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 19 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 20 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 21 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 22 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 23 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 24 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |
| 25 |                      |                             |   |    |   |    |   |    |   |    |   |                             |   |   |                        |   |   |

|                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 26                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Всего детей:</b><br>со сформированными<br>критериями |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| с критериями в<br>стадии формирования                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| с<br>несформированными<br>критериями                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Условные обозначения:

н – критерий не сформирован;  
ф – критерий в стадии формирования;  
с – критерий сформирован

## II. Содержательный раздел

### 2.1. Возрастные характеристики, значимые для разработки и реализации Программы для дошкольников от 3 – 7 лет.

#### Младший возраст /3-4 года/

Младший возраст – важнейший период в развитии дошкольника. Именно в это время происходит переход малыша к новым отношениям со взрослыми, сверстниками, с предметным миром. Главное в работе с младшими дошкольниками состоит в том, чтобы помочь каждому ребенку заметить рост своих достижений, ощутить радость переживания успеха в деятельности. Стремление к самостоятельности формируется у младшего дошкольника в опыте сотрудничества со взрослыми. В совместной с ребенком деятельности взрослый помогает освоить новые способы и приемы действий, показывает пример поведения и отношения. Память дошкольника 3-4-х лет непроизвольная, характеризуется образностью. Преобладает узнавание, а не запоминание. Хорошо запоминается только то, что было непосредственно связано с его деятельностью, было интересно и эмоционально окрашено и сохраняется надолго. Ребенок не способен длительное время удерживать свое внимание на каком-то одном предмете, быстро переключается с одной деятельности на другую, пытается соотносить то, что он видит, с тем, что трогают и берут руками. Отсюда повышенный интерес к новым вещам. Ребенок в этом возрасте очень любознательный, любит общество сверстников, гордится тем, что уже умеет. В 3-4 года происходит переход от репродуктивной к элементарно-творческой деятельности.

*Основным и самым важным для ребенка видом деятельности является игра. Стоит отметить, что младший дошкольник пока не способен без помощи педагога полностью реализовывать собственные замыслы, поскольку, во-первых, замысел не стабильный, а во-вторых, невелик конструктивно-изобразительный опыт.*

#### Средний возраст /4-5 лет/

Значительное развитие получает конструирование. Постройки могут включать уже 5–6 деталей. Формируются навыки конструирования по собственному замыслу, а также планирование последовательности действий. К концу среднего дошкольного возраста восприятие становится более развитым. Может назвать форму, на которую похож тот или иной предмет, может вычленять в сложных объектах простые формы и из простых форм воссоздавать сложные объекты, может упорядочить группы предметов по сенсорному признаку — величине, цвету; выделить такие параметры, как высота, длина и ширина, совершенствуется ориентация в пространстве, возрастает объем памяти - / запоминает до 7–8 названий предметов/. Начинает складываться произвольное запоминание /способен принять задачу на запоминание, помнит поручения взрослых/. Начинает развиваться образное мышление. Ребенок способен использовать простые схематизированные изображения для решения несложных задач, может строить по схеме, решать лабиринтные задачи. Продолжает развиваться воображение / формируются такие особенности, как оригинальность и произвольность, может самостоятельно придумать небольшую сказку на заданную тему обыгрывая собранные модели и конструкции/. В процесс развития воображения включается так называемое ступенчатое планирование /планирует один шаг действий, выполняет его, видит результат и на основе этого результата планирует следующий/. Увеличивается устойчивость внимания / оказывается доступной сосредоточенная деятельность в течение 15–20 минут, способен удерживать в памяти при выполнении каких-либо действий несложное условие/. Двигательная сфера ребенка характеризуется позитивными изменениями мелкой и крупной моторики. Развиваются ловкость, координация движений. Развивается предвосхищение. На основе пространственного расположения объектов может сказать, что произойдет в результате их взаимодействия / однако при этом им трудно встать на позицию другого наблюдателя и во внутреннем плане совершить мысленное преобразование образа/. Изменяется содержание общения ребенка и взрослого, оно выходит за пределы конкретной ситуации, в которой оказывается ребенок. Ведущим становится познавательный мотив. Информация, которую ребенок получает в процессе общения, может быть сложной и трудной для понимания, но она вызывает у него интерес. Большую роль играет коллективная деятельность в воспитании первоначальных навыков работы в коллективе

постепенно формируются умения предварительно договариваться, распределять обязанности между собой, вместе отбирать материал для конструкции и самое главное работать дружно, не мешая друг другу. У ребенка возрастает потребность в контакте с другими детьми совместной деятельности, он все чаще стремится согласовывать свои действия с действиями товарищей для достижения общей цели. Возникает интерес к качеству своего труда. Поле создания конструкций становятся разнообразнее по тематике и богаче по содержанию, так как в них отражаются полученные впечатления. Приобретается интерес к конструктивным играм, хорошо знакомы многие детали конструкторов, знает и понимает их назначение.

*Опыт конструирования, полученный ранее, дает возможность приобрести некоторые технические навыки, запомнить способы создания несложных конструкций, которые они легко воспроизводит в игре, может назвать тему конструирования, спланировать и описать свою деятельность, способен выполнить задуманное до конца.*

#### Старший возраст / 5 - 6 лет/

Конструирование в старшем дошкольном возрасте характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность / использует и называют различные детали конструктора/. Может заменить детали постройки в зависимости от имеющегося материала. Овладевает обобщенным способом обследования образца, способен выделять основные части предполагаемой постройки, конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям, становится требовательнее к своим конструкциям, критически к ним относится, обращает внимание на сходство с реальной постройкой, на декоративность, выразительность, прочность, функциональность. Продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины, строения предметов; систематизируются представления, называет форму прямоугольников, овалов, треугольников, воспринимают величину объектов, легко выстраивают в ряд — по возрастанию или убыванию — до 10 различных предметов. В старшем дошкольном возрасте продолжает развиваться образное мышление / способен не только решить задачу в наглядном плане, но и совершить преобразования объекта, указать, в какой последовательности объекты вступят во взаимодействие и т. д./.

*Достижения этого возраста характеризуются структурированием игрового пространства; дальнейшим развитием конструктивно-модельной деятельности, отличающейся высокой продуктивностью; применением в конструировании обобщенного способа обследования образца; усвоением обобщенных способов изображения предметов.*

#### Подготовительный к школе возраст /6 - 7 лет/

В данном возрасте в значительной степени осваивается конструирование при помощи различных образовательных конструкторов, включая программируемые, знакомятся с азами графических программных сред, ребенок свободно владеет обобщенными способами анализа как изображений, так и построек. Не только анализирует основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Совершенствуется и усложняется техника конструирования / быстро и правильно подбирают необходимый материал; достаточно точно представляет себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения; способен выполнять различные по степени сложности постройки как по собственному замыслу, так и по условиям а также конструировать по схеме, фотографиям, заданным условиям, собственному замыслу постройки из разнообразного строительного материала, дополняя их архитектурными деталями. В постройках появляется много интересных конструктивных решений. В продуктивной деятельности знает, что хочет изобразить и может целенаправленно следовать к своей цели, преодолевая препятствия и не отказываясь от своего замысла, который теперь становится опережающим. Проявляет интерес к коллективным работам, дети могут договариваться между собой, хотя помощь воспитателя им все еще нужна. В этом возрасте особенно склонен перенимать опыт у сверстника, что способствует развитию творческих конструкторских способностей. Участие в конкурсах и соревнованиях повышает самооценку, самостоятельность. К концу периода ребенок начинает ставить себя на место другого человека: смотреть на происходящее с позиций других и понимать мотивы их действий; самостоятельно строить образ будущего результата продуктивного действия. Зарождаются оценка и самооценка.

*К концу дошкольного возраста ребенок обладает высоким уровнем познавательного и личностного развития, формируются предпосылки для успешного перехода на следующую ступень образования.*

## **2.2. Конкретизация задач по возрастным группам.**

Младший возраст /3-4 года/ 1. Совершенствовать конструктивные умения, учить различать, называть и использовать основные детали образовательного конструктора /кирпичики, пластины и др./, сооружать новые постройки, используя полученные ранее умения - накладывание, приставление, прикладывание, использовать в постройках детали разного цвета. Вызывать чувство радости при удавшейся постройке.

2. Подводить детей к простейшему анализу созданного продукта.

3. Учить располагать кирпичики, пластины вертикально /в ряд, по кругу, по периметру четырехугольника/, ставить их плотно друг к другу, на определенном расстоянии /заборчик, ворота/. Побуждать к созданию вариантов конструкций, добавляя другие детали;

4. Изменять постройки двумя способами: заменяя одни детали другими или надстраивая их в высоту, длину /низкая и высокая башенка, короткий и длинный поезд/.

5. Развивать желание сооружать постройки по собственному замыслу.

6. Учить обыгрывать постройки, объединять их по сюжету.

7. Приучать детей после игры аккуратно складывать детали в коробки.

#### Средний возраст /4-5 лет/

1. Обращать внимание детей на различные здания и сооружения вокруг их дома, детского сада. На прогулках в процессе игр рассматривать с детьми машины, тележки, автобусы и другие виды транспорта, выделяя их части, называть их форму и расположение по отношению к самой большой части.

2. Развивать способность различать и называть детали конструктора ЛЕГО «Первые механизмы» /блок, пластина, кирпичик, блоки ЛЕГО, ролики, колесики, оси, шестеренки/, учить использовать их с учетом конструктивных свойств.

3. Развивать умение устанавливать ассоциативные связи, предлагая вспомнить, какие похожие сооружения дети видели.

4. Познакомить детей с такими понятиями, как ось вращения, точка опоры, равновесие, усиление, стабильность, устойчивость конструкции.

6. Познакомить с принципами работы простых механизмов, систем передач, блоков, шкивов, шестеренок, подъемников, колес и осей.

7. Учить анализировать образец постройки: выделять основные части, различать и соотносить их по величине и форме, устанавливать пространственное расположение этих частей относительно друг друга /в домах - стены, вверху - перекрытие, крыша; в автомобиле - кабина, кузов и т. д./.

8. Учить самостоятельно измерять постройки /по высоте, длине и ширине/, соблюдать заданный воспитателем принцип конструкции.

9. Учить сооружать постройки из различных конструкторов, использовать детали разного цвета для создания и украшения.

#### Старший возраст /5-6 лет /

1. Познакомить с принципами работы динамичных моделей.

2. Познакомить с деталями программируемого конструктором LEGO DUPLO; и разнообразными по форме и величине блоками, пластинами, осями, процессором, датчиками и др..

3. Познакомить с начальными принципами алгоритмики, с особенностью визуального языка программирования при помощи карточек со штрих-кодами.

4. Учить программировать собранные модели при помощи считывающего устройства конструктора и карточек.
5. Способствовать ознакомлению детей с различными конструкциями, встречающимися в нашем окружении. Обращать внимание детей на сходства и различия различных сооружений одинакового назначения: форма, пропорции /высота, длина, и т. д./.
6. Подводить к пониманию зависимости конструкции от его назначения.
7. Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты окружающей жизни /здания, технические модели, предметы/, замечать их характерные особенности, разнообразие пропорций, конструкций, деталей.
8. Содействовать созданию построек по рисунку, схеме, по образцу, по заданию взрослого, самостоятельно подбирая детали. Направлять действия на выделение структуры объекта и установлению ее взаимосвязи с практическим назначением объекта.
9. Способствовать овладению способами построения замысла и элементарного планирования деятельности.
10. Самостоятельно создавать подвижные модели и программировать их в соответствии с условием.
11. Поддерживать желание передавать характерные признаки объектов на основе представлений, полученных в результате наблюдений или в результате рассматривания репродукций, фотографий, иллюстраций; отражать в своих работах обобщённые представления.
12. Поддерживать стремление самостоятельно создавать конструкции, модели, постройки.

Подготовительный к школе возраст /6-7 лет/

1. Учить различать качества предметов (величина, форма, строение, положение в пространстве, цвет и т.п.)
2. Создавать условия для самостоятельного обследования предметов с помощью системы сенсорных эталонов и перцептивных действий.
3. Обучать приемам наблюдения, технического обоснования, прогнозирования и критической оценке результатов при выполнении проекта.
4. Обучать приемам тестирования моделей, проведения измерений, сбора данных и описания полученных результатов.
5. Развивать мышление: классификация и группировка предметов по общим качествам и характерным деталям.
6. Развивать умение выделять сходство и различия сооружений, моделей одинакового назначения. Способствовать формированию умения выделять одинаковые части конструкции и особенности деталей.

7.Расширять представления детей о конструктивной деятельности, ее особенностях. Формировать умение называть профессии: архитектор, конструктор, инженер, дизайнер, программист и т. п.

8.Направлять действия детей на соотнесение конструкции предмета с его назначением.

9.Создавать условия для проявления самостоятельности при отборе необходимых для постройки, модели детали и использованию их с учетом их конструктивных свойств.

10.Поддерживать интерес к созданию различных конструкций объекта по описанию, образцу, инструкции, схеме, реализации собственных замыслов.

11.Приобщать к созданию подвижных и программируемых конструкций из образовательных конструкторов.

12.Развивать пространственные и математические представления в процессе конструирования.

13.Познакомить с азами визуального программирования образовательного конструкторов и принципами алгоритмического мышления.

14.Содействовать развитию навыков коллективного труда –умению распределять обязанности, планировать свои действия в соответствии с общим замыслом, добиваться коллективного результата, анализировать ошибки и неудачи.

15.Способствовать организации выставок детских работ, соревновательной деятельности.

### **2.3. Формы, методы и приемы организации реализации Программы.**

#### **Формы работы:**

В соответствии с требованиями СанПиН количественный состав группы не должен превышать 10 - 12 человек.

Во время занятий педагог использует разные формы организации деятельности с детьми: групповая, подгрупповая, индивидуальная, самостоятельная.

#### **Основные методы работы:**

##### Традиционные

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, рассказ, работа с литературой и т.п.);
- репродуктивный метод;
- метод проблемного изложения;
- частично-поисковый (или эвристический) метод;
- исследовательский метод.

##### Современные

- проблемный метод /поиск путей решения проблемы/;
- метод проектов /при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки как собственных моделей, так и совместно с родителями/;

- метод обучения в сотрудничестве;
- метод взаимообучения;
- познавательный /восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов/;
- систематизирующий /беседа по теме, составление схем и т.д./;
- контрольный метод /при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий/.

**Основные приёмы работы:** беседа, ролевая игра, познавательная игра, логические и математические игры, задание по образцу /с использованием инструкции/, творческие задачи, вопросы и ситуации, работа со схемами, по замыслу; по воображению; по модели и условиям; по простейшим чертежам, наглядным схемам; работа с незавершенной конструкцией; по словесному описанию; тематические; соревнования /практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию /.

### **III. Организационный раздел**

#### **3.1. Условия реализации Программы.**

Одним из основных условий реализации Программы является, специально подготовленная развивающая предметно-пространственная среда, где ребенок сможет самостоятельно развиваться и максимально полно раскрывать свой потенциал. Специально подготовленная развивающая предметно-пространственная среда оборудована столами и стульями по росту детей, ковриками для индивидуальной работы. Все материалы сгруппированы в строгой последовательности и расположены на соответствующих полках для ориентации ребёнка. Ребёнок сам выбирает, чем и в какое время он будет заниматься. Также он самостоятельно решает, будет ли он действовать один или вместе со сверстником.

Следующее важное условие, необходимое для реализации Программы – педагог, умеющий реализовать особую модель взаимодействия с детьми. Педагог в ребенке видит равноправного партнера, уважает его стремления и индивидуальность.

#### **Главная задача Педагога:**

Пробудить у ребёнка интерес к окружающему миру, к желанию и умению его исследовать, задавать вопросы и самостоятельно находить ответы, к стремлению сделать ребёнка активным участником обучения; помочь ребенку организовать свою деятельность, следуя его внутренним побуждениям; разбудить мысль ребенка, научить его думать, рассуждать, анализировать, делать выводы. Помочь ребёнку путем его собственных размышлений найти верный ответ. Только в этом случае этот ответ будет по – настоящему ему понятен; добиться

того, чтобы ребенок отошел от работы с материалом с чувством успеха и уверенности в том, что он решил задачу самостоятельно, что, безусловно, формирует в ребенке инициативность и уверенность в своих силах; помогать находить оптимальные решения в конфликтных ситуациях, научить уважительному общению друг с другом, способам взаимодействия. Активным участником процесса обучения является сам ребенок, готовя, так называемые, сообщения и рассказывая их. В этот момент он как педагоги ведут весь процесс. Педагог всегда рядом, при необходимости помогая, готовящим сообщение. Такой вид работы учит **ораторскому искусству**, умению передать информацию для других, умению слушать, задавать вопросы и отвечать на них, что, несомненно, формирует уверенность в себе, самостоятельность, чувство значимости и любовь к обучению.

### Материально – техническое обеспечение

| Возрастные группы | Оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-4 года          | <p>Наборы конструкторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– кирпичики для творческих занятий LEGO DUPLO;</li> <li>– гигантский набор LEGO DUPLO;</li> <li>– набор «Эмоциональное развитие ребенка» LEGO DUPLO</li> <li>– набор с трубками. LEGO DUPLO;</li> <li>– лото с животными LEGO DUPLO;</li> <li>– набор «Городские жители» LEGO DUPLO;</li> <li>– набор «Город» LEGO DUPLO</li> <li>– математический поезд LEGO DUPLO;</li> <li>– набор «Моя первая история» LEGO DUPLO; – набор «Муниципальный транспорт» LEGO DUPLO;</li> <li>– набор «Люди мира» LEGO DUPLO; – набор «Дикие животные» LEGO DUPLO;</li> </ul> <p>Схемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструкционные карты-схемы для построения моделей;</li> <li>– карточки из наборов LEGO DUPLO для творческого конструирования;</li> </ul> <p>Дополнительный материал для конструирования.</p> |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 – 5 лет             | <p>Наборы конструкторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– кирпичики для творческих занятий LEGO DUPLO;</li> <li>– гигантский набор LEGO DUPLO;</li> <li>– набор «Эмоциональное развитие ребенка» LEGO DUPLO</li> <li>– набор с трубками. LEGO DUPLO;</li> <li>– лото с животными LEGO DUPLO;</li> <li>– набор «Городские жители» LEGO DUPLO;</li> <li>– набор «Город» LEGO DUPLO</li> <li>– математический поезд LEGO DUPLO;</li> <li>– набор «Моя первая история» LEGO DUPLO; – набор «Муниципальный транспорт» LEGO DUPLO;</li> <li>– набор «Люди мира» LEGO DUPLO; – набор «Дикие животные» LEGO DUPLO; 2 Схемы:</li> <li>– инструкционные карты-схемы для построения моделей;</li> <li>– карточки из наборов LEGO DUPLO для творческого конструирования;</li> </ul> <p>Дополнительный материал для конструирования</p> |
| 5-6 лет               | <p>Наборы конструктора:</p> <p>творческого конструирования; – рабочие тетради. занятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- набор LEGO DUPLO «Эмоциональное развитие ребенка»</li> <li>- набор с трубками LEGO DUPLO;</li> <li>- конструктор LEGO DUPLO 9656 «Первые механизмы»;</li> </ul> <p>Схемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструкционные карты-схемы для построения моделей из наборов LEGO «Первые механизмы» для творческого конструирования; Программное обеспечение для образовательных конструкторов LEGO Education «Первые механизмы», включающее комплекты заданий, методические материалы для педагога.</li> </ul> <p>Электронное издание.</p>                                                                                                                                               |
| 6- 7 лет              | <p>Наборы конструкторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– UARO (Базовый);</li> <li>– UARO (Ресурсный набор)</li> </ul> <p>Персональный компьютер (ноутбук) с программным обеспечением;</p> <p>Интерактивная доска;</p> <p>Программное обеспечение для образовательных конструкторов UARO , включающее комплекты заданий, методические материалы для педагога.</p> <p>Электронное издание.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Все возрастные группы | <p>Палочки Кюизинера; Блоки Дьенеша; «Дары Фрёбеля»; Системный оператор – ТРИЗ; Конструктор Тико.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дидактический материал: | <p>1. Методические и дидактические материалы для работы с конструктором Тико [электронный ресурс]. – режим доступа: <a href="http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/">http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/</a>;</p> <p>2. Развитие технологического образования дошкольников и школьников на переходе к новому технологическому укладу [электронный ресурс]. – режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-tehnologicheskogo-obrazovaniya-shkolnikov-na-perehode-k-novomu-tehnologicheskomu-ukladu/">https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-tehnologicheskogo-obrazovaniya-shkolnikov-na-perehode-k-novomu-tehnologicheskomu-ukladu/</a>.</p> <p>3. Блоки Дьенеша. Игры и занятия на развитие логики... <a href="http://jili-blog.ru/logicheskie...denesha...s-zadaniyami.html">jili-blog.ru/logicheskie...denesha...s-zadaniyami.html</a>;</p> <p>4. Игровые наборы «Дары Фрёбеля» <a href="http://tmndetsady.ru/Выставки2018/Игры с правилами/news11763.html">tmndetsady.ru/Выставки2018/Игры с правилами/news11763.html</a>;</p> <p>5. Игровая деятельность с использованием Lego Duplo... <a href="http://art-talant.org/...ispolyzovaniem-lego-duplo...">art-talant.org/...ispolyzovaniem-lego-duplo...</a></p> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.2. Учебно-тематическое планирование

Образовательная деятельность по данной программе проводится с детьми один раз в неделю, в совместной деятельности педагога с детьми - / - младший возраст 15 минут; средний возраст - 20 мин; старший возраст - 25 минут; подготовительный к школе возраст - 30 минут.

#### Учебный план

| Количество часов |         |                                                                                      |
|------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| в неделю         | в месяц | в год                                                                                |
| 1 час            | 4 часа  | 3-4 года - 42 часа<br>4-5 лет – 30 часов<br>5-6 лет – 29 часов<br>6-7 лет – 28 часов |

#### Перспективное планирование для детей 3 - 4 лет

| Период   |          | Тема                    | Кол – во часов | Задачи                                                                                                       | Оборудование  |
|----------|----------|-------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| сентябрь | 1 неделя | Мой любимый детский сад | 1              | Знакомить с блоками Дьенеша. Учить называть геометрические фигуры.                                           | Блоки Дьенеша |
|          | 2 неделя | Осень                   | 1              | Продолжать знакомство с блоками Дьенеша. Закреплять знание геометрических фигур. Закреплять название цветов. | Блоки Дьенеша |

|         |          |                                |   |                                                                                                                                                               |                                                                                              |
|---------|----------|--------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 3 неделя | Огород.<br>Овощи               | 1 | Продолжать знакомство с блоками Дьенеша. Закреплять знание геометрических фигур. Закреплять название цветов. Учить выкладывать овощи из геометрических фигур. | Блоки Дьенеша                                                                                |
|         | 4 неделя | Сад.<br>Фрукты                 | 1 | Учить классифицировать фигуры по цвету, размеру, форме. Учить конструировать фрукты по образцу.                                                               | Блоки Дьенеша                                                                                |
| октябрь | 1 неделя | Кто я?<br>Какой я?             | 1 | Закреплять умение классифицировать фигуры по цвету, размеру, форме. Учить конструировать по модели.                                                           | Блоки Дьенеша<br>Модели фигур людей                                                          |
|         | 2 неделя | Моя семья                      | 1 | Познакомить с двухэкранкой<br>Формировать временные представления /настоящее, прошлое, будущее/ на основе личного опыта детей.                                | двухэкранка<br>Фотографии детей                                                              |
|         | 3 неделя | Квартира.<br>Мебель.<br>Посуда | 1 | Знакомство с пятиэкранкой.<br>Формировать временные представления на примере объектов темы.                                                                   | Пятиэкранка<br>Карточки с изображением процессов изготовления и использования мебели, посуды |
|         | 4 неделя | Наш микрорайон                 | 1 | Продолжать знакомство с пятиэкранкой.<br>Формировать временные представления на примере дома. Учить располагать карточки на пятиэкранке.                      | Пятиэкранка<br>Карточки с изображением домов                                                 |
| ноябрь  | 1 неделя | Транспорт                      | 1 | Познакомить с конструктором LEGO, с формами, LEGO – деталей и вариантами их соединения.                                                                       | Конструктор<br>LEGO DUPLO                                                                    |

|         |          |                            |   |                                                                                                                                                                                                |                                                                             |
|---------|----------|----------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|         | 2 неделя | Профессии на транспорте    | 1 | Учить конструировать дорогу по образцу.<br>Закреплять знания о цвете, размере, форме предметов<br>Закреплять названия деталей конструктора LEGO.<br>Учить конструировать из конструктора LEGO. | Конструктор LEGO DUPLO                                                      |
|         | 3 неделя | Одежда. Обувь              | 1 | Учить слушать инструкцию взрослого.<br>Учить находить нужную деталь по её названию и по описанию.                                                                                              | Конструктор LEGO DUPLO                                                      |
|         | 4 неделя | Домашние животные          | 1 | Познакомить с конструктором ТИКО его деталями.<br>Учить скреплять детали конструктора.<br>Учить конструировать собачью конуру по показу.                                                       | Конструктор ТИКО                                                            |
| декабрь | 1 неделя | Дикие животные             | 1 | Учить передавать форму объекта с использованием блоков Дьенеша.<br>Формировать временные представления на примере знакомого животного.                                                         | Пятиэкранка<br>Карточки с изображением знакомого животного<br>Блоки Дьенеша |
|         | 2 неделя | Здравствуй, зимушка – зима | 1 | Познакомить с палочками Кюизенера.<br>Учить сравнивать палочки по длине, цвету<br>Учить группировать палочки по заданному признаку.<br>Учить выкладывать палочки по образцу.                   | Палочки Кюизенера                                                           |
|         | 3 неделя | Любимые сказки             | 1 | Продолжать знакомство с конструктором ТИКО, его деталями.<br>Упражнять в соединении деталей конструктора.<br>Учить конструировать теремок по показу.                                           | Конструктор ТИКО                                                            |
|         | 4 неделя | Новый год                  | 1 | Продолжать знакомство с конструктором LEGO, с формами LEGO – деталей и вариантами их соединения.                                                                                               | Конструктор LEGO DUPLO                                                      |

|         |            |                                                                         |   |                                                                                                                                                                                    |                                                         |
|---------|------------|-------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|         |            |                                                                         |   | Продолжать работу по составлению LEGO – словаря.<br>Учить конструировать ёлочку по образцу.                                                                                        |                                                         |
|         | 3 неделя   | Зимующие птицы                                                          | 1 | Учить конструировать кормушку по образцу.<br>Развивать наглядно – образное мышление.<br>Учить работать в паре.                                                                     | Конструктор LEGO DUPLO                                  |
|         | 4 неделя   | Домашние птицы                                                          | 1 | Учить конструировать петуха по образцу.<br>Продолжать учить передавать форму объекта средствами конструктора.<br>Развивать наглядно – образное мышление.                           | Блоки Дьенеша                                           |
| январь  | 3,4 недели | Осуществить контрольный срез в целях освоения и корректировки Программы |   |                                                                                                                                                                                    |                                                         |
| февраль | 1 неделя   | Комнатные растения                                                      | 1 | Продолжать учить передавать форму объекта средствами конструктора.<br>Развивать наглядно – образное мышление.                                                                      | Блоки Дьенеша                                           |
|         | 2 неделя   | Папины профессии.<br>Строитель                                          | 1 | Продолжать учить передавать форму объекта /дом/ средствами конструктора.<br>Развивать силу и точность пальцевых движений.                                                          | Конструктор ТИКО                                        |
|         | 3 неделя   | Папин праздник                                                          | 1 | Продолжать учить передавать форму объекта на плоскости (солдат) средствами конструктора.<br>Развивать наглядно – образное мышление.<br>Закреплять сенсорные эталоны цвета и формы. | Конструктор ТИКО                                        |
|         | 4 неделя   | Мамины профессии.<br>Повар                                              | 1 | Продолжать учить конструировать из палочек .<br>Кюизенера (чайник)<br>Учить играть в игру «Кростики».                                                                              | Палочки Кюизенера<br>Альбом «Посудная лавка» (кростики) |
| март    | 1 неделя   | Мамин праздник                                                          | 1 | Продолжать учить передавать форму объекта средствами конструктора                                                                                                                  | Конструктор ТИКО                                        |

|        |          |                     |   |                                                                                                                                                                                         |                                                        |
|--------|----------|---------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|        |          |                     |   | /украшение для мамы/.<br>Закреплять сенсорные эталоны цвета. Развивать сукцессивные способности /чередование трёх цветов/.                                                              |                                                        |
|        | 2 неделя | Русский фольклор    | 1 | Продолжать учить передавать форму объекта на плоскости (русская рубаха) средствами конструктора. Закреплять сенсорные эталоны цвета и величины. Развивать наглядно – образное мышление. | Палочки Кюизенера                                      |
|        | 3 неделя | Народная игрушка    | 1 | Закреплять умение конструировать по словесной инструкции. Закреплять навыки счёта в пределах пяти. Закреплять сенсорные эталоны цвета и величины.                                       | Конструктор LEGO DUPLO                                 |
|        | 4 неделя | Весна               | 1 | Формировать навыки самостоятельного конструирования знакомого объекта /солнышко/. Закреплять сенсорные эталоны цвета и формы.                                                           | Конструктор LEGO DUPLO                                 |
| апрель | 1 неделя | Встречаем птиц      | 1 | Упражнять в конструировании по образцу /скворечник). Учить работать в паре.                                                                                                             | Палочки Кюизенера<br>Блоки Дьенеша<br>Конструктор ТИКО |
|        | 2 неделя | Пробуждение природы | 1 | Закреплять навыки работы с пятиэкранкой. Формировать временные представления на примере листьев деревьев.                                                                               | Пятиэкранка<br>Карточки                                |
|        | 3 неделя | Насекомые           | 1 | Продолжать учить передавать форму объекта средствами конструктора /бабочка/. Закреплять сенсорные эталоны цвета, формы.                                                                 | Конструктор ТИКО                                       |

|     |            |                         |   |                                                                                                                                                                            |                                                                               |
|-----|------------|-------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|     | 4 неделя   | Садовые и полевые цветы | 1 | Учить самостоятельно применять полученные знания и умения.<br>Развивать связную речь<br>Учить конструировать самостоятельно.                                               | Конструктор ТИКО<br>Блоки Дьенеша<br>Конструктор LEGO<br>Палочки<br>Кюизенера |
| Май | 1 неделя   | Деревья                 | 1 | Закреплять навыки работы с пятиэкранкой.<br>Формировать временные представления на примере дерева.                                                                         | Пятиэкранка<br>Карточки                                                       |
|     | 2 неделя   | Здравствуй, лето!       | 1 | Учить самостоятельно применять полученные знания и умения и выбирать конструктор для воплощения замысла.<br>Развивать связную речь<br>Учить конструировать самостоятельно. | Конструктор ТИКО<br>Блоки Дьенеша<br>Конструктор LEGO<br>Палочки<br>Кюизенера |
|     | 3,4 недели | Мониторинг              | 2 | Заполнение диагностических листов                                                                                                                                          | Таблица с показателями критериев                                              |

### Перспективное планирование для детей 4-5 лет

| Период  |          | Тема                        | Кол - во часов | Задачи                                                                                                                                                           | Оборудование         |
|---------|----------|-----------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Октябрь | 1 неделя | Дары осени /овощи/          | 1              | Познакомить с блоками Набора «Дары Фребеля»; учить называть геометрические фигуры; выкладывать из них овощи.                                                     | Набор «Дары Фребеля» |
|         | 2 неделя | Дары осени /фрукты/         | 1              | Продолжить знакомить с блоками Набора «Дары Фребеля», закреплять знания геометрических фигур, повторить названия цветов, учить конструировать фрукты по образцу. | Набор «Дары Фребеля» |
|         | 3 неделя | Лес /деревья, грибы, ягоды/ | 1              | Учить классифицировать фигуры по цвету,                                                                                                                          | Набор «Дары Фребеля» |

|        |          |                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                 |
|--------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |          |                              |   | размеру, толщине, форме;<br>конструировать по<br>образцу.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |
|        | 4 неделя | Осень золотая                | 1 | Продолжить учить<br>классифицировать<br>фигуры по цвету,<br>размеру, толщине, форме;<br>учить конструировать по<br>модели.                                                                                                                                                                                                                             | Блоки Набора<br>«Дары Фребеля»,<br>модели овощей,<br>фруктов,<br>деревьев, грибов                                               |
| ноябрь | 1 неделя | Осень золотая                | 1 | Закреплять умение<br>классифицировать<br>фигуры по цвету,<br>размеру, толщине, форме;<br>учить конструировать по<br>условию                                                                                                                                                                                                                            | Набор<br>«Дары Фребеля»                                                                                                         |
|        | 2 неделя | Хлеб всему<br>голова         | 1 | Знакомство детей с<br>проектором,<br>формировать временные<br>представление,<br>настоящее, прошлое,<br>будущее на основе<br>личного опыта детей,<br>через рассматривание их<br>фотографий, будущее<br>прорисовываем.<br>продолжить формировать<br>временные<br>представления на<br>примере хлеба, учить<br>выкладывать картинки на<br>волшебном экране | проектор, личные<br>фотографии детей<br>карточки с<br>изображением<br>роста зерна,<br>колоса,<br>хлебобулочных<br>изделий       |
|        | 3 неделя | Дом, в<br>котором я<br>живу! | 1 | Продолжить знакомить<br>детей с проектором,<br>программой, продолжить<br>формировать временные<br>представления на<br>примере дома, учить<br>выкладывать картинки на<br>волшебном экране<br>Повторить цвет, размер,<br>форму, толщину,<br>названия геометрических<br>фигур; учить<br>конструировать по теме                                            | Проектор,<br>программа,<br>карточки с<br>изображением<br>домов (кирпич,<br>новый дом,<br>ветхий дом)<br>Набор «Дары<br>Фребеля» |

|         |          |                                                                                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
|---------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 4 неделя | Мой поселок<br>Усть -<br>Кинельский<br>/конструиров<br>ание домов и<br>достопримеча<br>тельств/ | 1 | Знакомство с<br>конструктором LEGO; с<br>формой LEGO-деталей, и<br>вариантами их<br>скреплений. Начало<br>составления LEGO-<br>словаря.<br>Вырабатывать навык<br>различия деталей в<br>коробке, формировать<br>умение слушать<br>инструкцию педагога. | Конструктор<br>LEGO DUPLO                                                           |
| декабрь | 1 неделя | Мой поселок<br>Усть –<br>Кинельский<br>/конструиров<br>ание улиц<br>поселка/                    | 1 | Развитие фантазии и<br>воображения детей;<br>закрепление навыков<br>построения устойчивых и<br>симметричных моделей;<br>обучение созданию<br>сюжетной композиции;<br>воспитание бережного<br>отношения к труду<br>людей.                              | Конструктор<br>LEGO DUPLO                                                           |
|         | 2 неделя | Вместе весело<br>живётся<br>/конструиров<br>ание Дома<br>культуры/                              | 1 | Развивать творческие<br>способности,<br>самостоятельность, учить<br>конструировать по теме.                                                                                                                                                           | Конструктор<br>LEGO DUPLO                                                           |
|         | 3 неделя | Терем для<br>Снегурочки,<br>Деда Мороза                                                         | 1 | Познакомить с<br>конструктором Тико,<br>рассмотреть его детали,<br>учить их скреплять,<br>моделирование дома по<br>показу<br>Продолжить знакомить с<br>конструктором Тико,<br>учить строить модели по<br>простейшим чертежам                          | Конструктор<br>Тико                                                                 |
|         | 4 неделя | Мастерская<br>Деда Мороза<br>/конструиров<br>ание по<br>замыслу/                                | 1 | Конструирование<br>моделей игрушек из<br>конструктора Тико<br>Самостоятельное<br>применение знаний и<br>умений полученных<br>ранее                                                                                                                    | Конструктор<br>Тико<br>Конструктор<br>Тико, Lego, блоки<br>Набора «Дары<br>Фребеля» |

|         |                |                                           |   |                                                                                                                                                                                |                                                      |
|---------|----------------|-------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| январь  | 3,4<br>неделя  | Сказки про животных                       | 1 | Познакомить с палочками из «Даров Фребеля»; учить сравнивать их по длине, закреплять знания названий цветов; учить выкладывать палочки по модели                               | Палочки из блока, альбом «На золотом крыльце сидели» |
| февраль | 1, 2<br>неделя | Путешествие Городовичка по зоопарку       | 1 | Продолжить знакомить детей с программами, продолжить формировать временные представления на примере тигра, орла, медведь, змея; учить выкладывать картинки на волшебном экране | Волшебные экраны по тигру, орлу, медведь, змея       |
|         | 3 неделя       | Зоопарки городов                          | 1 | Развитие фантазии и воображения детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора.<br>Развивать связную речь.                                          | Конструктор LEGO DUPLO                               |
|         | 4 неделя       | День Защитника отечества                  | 1 | Самостоятельное применение знаний и умений полученных ранее                                                                                                                    | Конструктор Тико, LEGO DUPLO                         |
| март    | 1,2<br>неделя  | Посуда                                    | 2 | Продолжить работать с палочками набора; учить играть в игру «Крестики» (сначала дети выкладывают по модели, затем в зеркальном изображении, затем самостоятельно)              | Палочки из блока, альбом «Посудная лавка» (крестики) |
|         | 3, 4<br>неделя | Моя квартира, мебель                      | 2 | Учить конструировать по схеме, зарисовывать простейшую схему, передавать изображение на плоскости                                                                              | Конструктор Тико, LEGO DUPLO                         |
| апрель  | 1 неделя       | Перелетные птицы.<br>Скворечник для птиц. | 2 | Учить конструировать по образцу, развивать речь, наглядно – образное мышление, фантазию, учить работать в паре                                                                 | Блоки<br>Конструктор Тико                            |

|     |                 |                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |
|-----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|     | 2 неделя        | Весна<br>(первоцветы,<br>снег)                                                                                                               | 1 | Закреплять умения детей<br>работать с программой,<br>продолжить формировать<br>временные представления на<br>примере первоцветов,<br>снега                                                                                                    | Волшебные<br>экраны по<br>первоцветам,<br>снегу                     |
|     | 3 неделя        | Человек                                                                                                                                      | 1 | Учить конструировать<br>человека из блоков.<br>Рассматривать человека<br>через «волшебный экран»<br>Самостоятельно<br>моделируют работа из<br>конструктора по выбору<br>детей                                                                 | Конструктор<br>Тико,<br>LEGO DUPLO<br>блоки<br>«Волшебный<br>экран» |
|     | 4 неделя        | Насекомые                                                                                                                                    | 1 | Познакомить с<br>определенной<br>программой, с панелью<br>управления, с правилами<br>работы с пчелками                                                                                                                                        | Биботы                                                              |
| май | 1,2,3<br>неделя | Программиру<br>ем пчёлки<br>/Весенний<br>квест для<br>пчёлки. Танец<br>пчёлки.<br>Пчёлка в<br>гостях у<br>ребят. День<br>рождение<br>пчёлки/ | 3 | Учить программировать<br>пчелок, формировать<br>умение ориентироваться<br>в пространстве, умение<br>работать в команде,<br>уступать, делиться;<br>развивать логическое<br>мышление, память,<br>умение просчитывать<br>ходы заранее, умение пр | Биботы,<br>поля к ним                                               |
|     | 4 неделя        | Мониторинг                                                                                                                                   | 1 | Определить эффективность<br>реализации программы ед                                                                                                                                                                                           | Карта развития с<br>показателями<br>критериев                       |

### Примерное перспективное планирование для детей 5-6 лет

| Период   | Тема        | Кол-во<br>часов | Задачи                                                                                                                | Оборудование                |
|----------|-------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| сентябрь | диагностика | 4               | Выявить уровень знаний,<br>умений, навыков детей<br>конструирования,<br>моделирования, умение<br>работать в системном | Диагностический<br>материал |

|         |                       |                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |
|---------|-----------------------|---------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|         |                       |                                                   |   | операторе,<br>анализировать,<br>систематизировать.                                                                                                                                                                                           |                                                                 |
| октябрь | 1,2, 3,4<br>неделя    | Осень в<br>поселке                                | 4 | Вспомнить основные<br>приемы<br>конструирования,<br>соединения деталей,<br>понятийный аппарат,<br>конструируем по схеме<br>дома поселка, по замыслу<br>Усть – Кинельский в<br>будущем                                                        | Конструктор Тико,<br>Lego, блоки из<br>набора «Дары<br>Фребеля» |
| ноябрь  | 1, 2<br>неделя        | Все<br>профессии<br>важны                         | 2 | Формировать умение<br>сконструировать<br>Больницу для Доктора<br>Айболита, самого<br>Доктора, зверей,<br>развивать речь через<br>обыгрывания постройки                                                                                       | Конструктор<br>LEGO DUPLO                                       |
|         | 3,4<br>неделя         | Путешествие<br>Городовичка<br>по улицам<br>города | 2 | Учить конструировать<br>разные виды транспорта<br>по схемам, чертежам,<br>придумывать свой<br>транспорт и записывать<br>схему его моделирования                                                                                              | Конструкторы,<br>наборы                                         |
| декабрь | 1 , 2, 3,<br>4 неделя | Дружат дети<br>всей земли.                        | 4 | Продолжить учить<br>программировать<br>Биботов, развивать<br>пространственную<br>ориентацию детей, учить<br>пошагово записывать<br>схему передвижения<br>Бибота, выполнять<br>задания составленные<br>другими детьми, самим<br>рисовать поле | Биботы, сетка поля                                              |

|         |                                             |                    |   |                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
|---------|---------------------------------------------|--------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| февраль | 3,4<br>неделя                               | Русские богатыри   | 2 | Учить анализировать свойства объектов и выявлять их наличие или отсутствие, пользоваться знаками символами, собирать их в группы, называть общее свойство группы. Учить выкладывать цепочку по заданному алгоритму.          | Блоки, альбом «Спасатели приходят на помощь» |
| март    | 1, 2<br>неделя                              | Обитатели подворья | 2 | Учить выкладывать цепочку по заданному алгоритму, учить самих составлять алгоритм, читать его                                                                                                                                | Блоки, кубики с признаками                   |
|         | 3,4<br>неделя                               | Перелетные птицы   | 2 | Учить конструировать по образцу, развивать речь, наглядно – образное мышление, фантазию, учить работать в паре                                                                                                               | Конструктор Тико                             |
| апрель  | 1,2, 3<br>недели                            | Весенние хлопоты   | 3 | Познакомить детей с 9-и экранкой, учить работать по ней, выделять систему, надсистему, подсистему; учить видеть проблему целиком и её части                                                                                  | 9-и экранка                                  |
|         | 4 неделя<br>апреля,<br>1,2<br>неделя<br>мая | Проект             | 3 | Учить работать над проектом совместно с родителями создать модель достопримечательности Новосибирска из любого вида конструктора, презентовать её. Формировать умение обучать детей группы складывать созданную дома модель. | Конструктор по выбору детей                  |
| май     | 3,4<br>неделя                               | диагностика        | 2 | Продиагностировать уровень развития прединженерного мышления у детей, определить эффективность реализации программы                                                                                                          | Карты развития с показателями критериев      |

## Примерное перспективное планирование для детей 6-7 лет

| Период              | Тема                                                                         | Задачи                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сентябрь            | диагностика                                                                  | Выявить уровень знаний, умений, навыков детей конструирования, моделирования, умение работать в системном операторе, анализировать, систематизировать, зарисовывать простейшие схемы, понимать схемы, знание понятийного аппарата, уровень развития наглядно – образного мышления                |
|                     | Устойчивость моделей<br>LEGO DUPLO.<br>Постройка пирамиды                    | Закрепление навыков соединения деталей<br>Обучение детей расположению деталей в рядах в порядке убывания<br>Развитие ассоциативного мышления<br>Развитие умения делать прочную и устойчивую конструкцию<br>Развитие умения слушать инструкцию педагога<br>Знакомство с видами и историей пирамид |
| Октябрь             | Систематичность<br>LEGO DUPLO моделей.<br>Моделирование животных<br>зоопарка | Обучение анализу образца, выделению основных частей животных<br>Развитие конструктивного воображения детей<br>Рассказать о зоопарках<br>Повторение названий животных                                                                                                                             |
|                     | Наш двор                                                                     | Развитие фантазии и воображения детей<br>Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей<br>Обучение созданию сюжетной композиции<br>Воспитание бережного отношения к труду людей                                                                                               |
| Ноябрь              | Постройка моделей<br>старинных машин                                         | Развитие фантазии и воображения детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора<br>Закрепление навыков скрепления<br>Обучение созданию сюжетной композиции<br>Знакомство с историей возникновения первого транспорта и некоторыми его видами                           |
|                     | Улица полна<br>неожиданностей                                                | Развитие фантазии и воображения детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора<br>Закрепление навыков скрепления<br>Обучение созданию сюжетной композиции.<br>Повторение основных правил дорожного движения                                                           |
| Декабрь –<br>январь | Новогодние игрушки.<br>Фантазируй!                                           | Развитие фантазии и воображения детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора.                                                                                                                                                                                       |

|         |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                       | Закрепление навыков скрепления                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | Динозавры                             | Развитие фантазии и воображения детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора<br>Закрепление навыков скрепления<br>Знакомство с видами динозавров и их образом жизни                                                                                                                                  |
|         | Персонажи любимых книг                | Развитие фантазии и воображения детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора<br>Закрепление навыков скрепления<br>Обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей образов сказочных героев<br>Освоение навыков передачи характерных черт героев средствами конструктора LEGO DUPLO |
|         | Животные в литературных произведениях | Развивать фантазию и воображение детей<br>Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора<br>Закрепление навыков скрепления<br>Обучение умению планировать работу по созданию сюжетной композиции<br>Освоение навыков передачи характерных черт животных средством конструктора LEGO DUPLO                      |
| Февраль | Военная техника                       | Развитие фантазии и воображения детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора<br>Закрепление навыков скрепления<br>Обучение конструирования гусениц танков                                                                                                                                            |
|         | Космические корабли                   | Развивать фантазию и воображение детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора<br>Закрепление навыков скрепления<br>Знакомство с видами космических кораблей                                                                                                                                          |
| Март    | Подарки любимым                       | Развитие фантазии и воображения детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора<br>Освоение техники «мозаики» из LEGO                                                                                                                                                                                   |
|         | Твой город. Твоя улица                | Развитие фантазии и воображения детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора<br>Закрепление навыков скрепления<br>Рассказ о городе, в котором мы живем                                                                                                                                               |
|         | Главная улица города                  | Развитие фантазии и воображения детей                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|        |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                | Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора<br>Закрепление навыков скрепления<br>Закрепление знаний детей о городе                                                                                                                               |
|        | Достопримечательности поселка  | Развитие фантазии и воображения детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора<br>Закрепление навыков скрепления<br>Закрепление знаний детей о городе                                                                                      |
| Апрель | Подводим итоги.<br>Фантазируй! | Развитие фантазии и воображения детей<br>Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора<br>Закрепление навыков скрепления<br>Обучение умению планировать работу<br>Оборудование: Наборы LEGO DUPLO и дополнительного LEGO в достаточном количестве. |
| Май    | Диагностика                    | Продиагностировать уровень развития детей, определить эффективность реализации Программы                                                                                                                                                                              |

### 3.3. Формы работы с семьями воспитанников.

На основании ФЗ «Об образовании в РФ» родители являются не только равноправными, но и равно ответственными участниками образовательного процесса, поэтому особое место при организации образовательного процесса отводится взаимодействию с семьями воспитанников. В соответствии с ФГОС ДО, дошкольное образовательное учреждение на основе выявления потребностей и поддержки образовательных инициатив семьи, должно создавать условия для участия родителей в образовательной деятельности.

#### Основные формы работы:

##### 1.Родительские собрания.

Взаимное общение педагогов группы и родителей по актуальным проблемам художественно-эстетического, познавательного развития детей, расширение педагогического кругозора родителей.

##### Темы выступлений:

- 1.«Конструирование и робототехника как средство комплексного решения воспитательно-образовательного процесса в условиях ФГОС ДО»;
- 2.«Образовательные возможности современных конструкторов»;
3. «От технического творчества к инженерной специальности».

##### 2.Педагогические беседы.

Обмен мнениями о развитии ребенка, обсуждение характера, степени и возможных причин проблем, с которыми сталкиваются родители и педагоги в процессе конструктивной деятельности детей. По результатам беседы педагог намечает пути дальнейшего развития ребенка.

— «Условия для развития конструктивно-модельной деятельности детей в детском саду и в семье».

### *3. Открытые занятия.*

Проводится в соответствии с планом ДОО в конце учебного года.

### *4. Мастер-класс.*

Создание условий для творческой самореализации детей и родителей. Организация совместной деятельности. Выработка у родителей педагогических умений по развитию конструктивно-модельной деятельности детей, эффективному расширению возникающих педагогических ситуаций.

### *5. Выставки работ родителей и детей, семейные вернисажи.*

Демонстрация результатов совместной деятельности родителей и детей с целью повышения активности родителей в жизни группы, как один из показателей комфортности внутрисемейных отношений и взаимоотношений между ребёнком и родителем.

- «Новогодний Калейдоскоп» /выставка моделей транспорта для Деда Мороза и Снегурочки, различных конструкций новогодней тематики/;
- «Мамины помощники» (выставка моделей роботов-помощников);
- «Для полетов на планеты, строим быстрые ракеты» /выставка моделей, посвященная Дню Космонавтики/;
- «На страже Отечества» /выставка моделей боевой техники/;
- «Летний Чудо-Техно-Парк» /выставка моделей детских аттракционов/.

### *6. Дни открытых дверей.*

Ознакомление родителей с содержанием, организационными формами и методами развития конструктивной деятельности, образовательной робототехники и технического творчества детей.

### *7. Тематические консультации*

Создание условий, способствующих преодолению трудностей во взаимодействии педагогов и родителей по вопросам развития деятельности детей.

*8. Исследовательские, проектные, ролевые, имитационные и деловые игры.* Формирование у родителей практических навыков воспитания детей. Развитие партнерских отношений между родителями и детьми, оказание помощи детям научиться работать в «команде», овладеть способами коллективной мыслительной деятельности; освоить алгоритм создания проекта, отталкиваясь от

потребностей ребенка; достичь позитивной открытости по отношению к коллегам, воспитанникам и родителям, к своей личности. Объединить усилия педагогов, родителей и детей с целью реализации проектов в рамках конкурсов – соревнований технической направленности различного уровня.

### **Список литературы:**

1. Гогоберидзе А.Г Дошкольная педагогика/под редакцией.-М.: Питер, 2013г.;
- 2.Захарова Н.И.Играем с логическими блоками Дьенеша. – Санкт –Петербург: Детство - Пресс, 2018г;
- 3.Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники.-М.: Изд.-полиграф. центр «Маска» - 2013г.
- 4.Кайе В.А.Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет.-М.:ТЦ Сфера, 2014г.;
- 5.Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и бъектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001г.;
7. Колесникова Е.В. Я решаю логические задачки: М.: ТЦ Сфера, 2008г.;
- 8.Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003г.;
- 9.Михайлова З.А. Логико – математическое развитие дошкольников.-Санкт – Петербург: Детство – Пресс, 2016г.;
- 10.Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования»;
- 11.Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 12.Фешина Е.В. Лего – конструирование в детском саду.- М.:ТЦ Сфера, 2012.
- 13.Щетинина А.М.Учим дошкольников думать. – М.: Творческий центр, 2011.

### **Используемые интернет ресурсы:**

- 1.<http://gaor.ru/training/umcor/kurs/Российская ассоциация образовательной робототехники>.
- 2.<http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/programma-fakultativnogo-kursa-Lego-tehnologiiya> Программа факультативного курса.
- 3.<http://education.Lego.com> официальный сайт LEGO.
- 4.[http://www.bogart.ru/files/\\_default/school\\_furniture/39-52.pdf](http://www.bogart.ru/files/_default/school_furniture/39-52.pdf) все наборы LEGO.

### **Дидактический материал:**

1. Методические и дидактические материалы для работы с конструктором Тико [электронный ресурс]. – режим доступа: [http://www.tico-rantis.ru/games\\_and\\_activities/doshkolnik/](http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/);
2. Развитие технологического образования дошкольников и 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/](https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tehnologicheskogo-obrazovaniya-shkolnikov-na-perehode-k-novomu-tehnologicheskomu-ukladu/).
3. Блоки Дьенеша. Игры и занятия на развитие логики...  
[jili-blog.ru>logicheskie...denesha...s-zadaniyami.html](http://jili-blog.ru/logicheskie...denesha...s-zadaniyami.html);
4. Игровые наборы «Дары Фрёбеля»  
[tmndetsady.ru>Выставки>2018>Игры с правилами>news11763.html](http://tmndetsady.ru/Выставки>2018>Игры с правилами>news11763.html);
5. Игровая деятельность с использованием Lego Duplo...  
[art-talant.org>...ispolyzovaniem-lego-duplo....](http://art-talant.org/...ispolyzovaniem-lego-duplo....)