

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
Ютановский детский сад "Ромашка"  
Волоконовского района Белгородской области

СОГЛАСОВАНО  
Педагогическим советом  
МБДОУ Ютановским  
Детским садом «Ромашка»  
Протокол № 1 от 08.06.2021 г.  
Ютановский детский сад  
Заведующий МБДОУ  
Волоконовский Н.М. Шенко  
Волоконовский район  
Белгородской области



**Дополнительная общеразвивающая программа**  
**«Леготека»**  
технической направленности  
адресат программы: дети 5- 6 лет  
срок реализации – 1 год

Составитель:

Воспитатель  
Харламова В.В.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа «Леготека» разработана и реализуется в системе дополнительного образования детей за пределами общеобразовательной программы МБДОУ Ютановский детский сад "Ромашка"

Данная программа дает ребенку возможность открыть для себя волшебный мир конструктора LEGO, реализовать творческие замыслы и создать свой собственный мир.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства от 04.09.2014 № 1726-р),
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 04.07. 2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно – эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций»,
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Актуальность Программы определяется:

- социальным заказом общества на творческую личность, способную осваивать, преобразовывать и создавать новые способы организации своей деятельности, генерировать и реализовывать новые идеи;

- важностью создания обоснованных психолого-педагогических условий дополнительного образования, способствующих развитию творческой самореализации детей.

Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. Особое значение отдается дошкольному воспитанию и образованию, ведь именно в этот период закладываются все фундаментальные компоненты становления личности ребенка. Формирование мотивации развития и обучения дошкольника, а также творческой познавательной деятельности – вот главные задачи которые стоят перед педагогом в рамках ФГОС. Эти непростые задачи в первую очередь требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию. Конструирование занимает видное место в воспитательной работе с детьми всех возрастных групп. Игры со строительным материалом являются ценным воспитательным средством, оказывая положительное влияние на всестороннее развитие детей. Конструирование в детском саду было всегда. Но, если раньше

приоритеты становились на конструктивное мышление и развитие мелкой моторики, то теперь в соответствии с новыми стандартами необходим новый подход. Конструирование в детском саду проводится с детьми всех возрастов, в доступной игровой форме, от простого к сложному. От обычных кубиков ребенок постепенно переходит на конструкторы состоящий из простых геометрических фигур, затем появляются первые механизмы и программируемые конструкторы. Одна из основных задач развития умственных способностей детей – активация восприимчивости к наглядному моделированию. В качестве обучающей среды можно предложить магнитный конструктор. Занятия с этим конструктором вызывают у детей устойчивый интерес и пользуются неизменным успехом. Широкий выбор специальных деталей дает возможность строить все, что душе угодно. Конструктивная деятельность – это практическая деятельность, направленная на получение определенного, заранее задуманного реального продукта, соответствующего его функциональному назначению. Конструирование относится к числу тех видов деятельности, которые имеют моделирующий характер.

#### Направленность программы

- по содержанию - научно-техническая
- по функциональному предназначению - технически-творческая
- по форме организации: студийная
- по времени реализации: годовая

#### **Учебно-исследовательский и проектный компонент**

Программа разработана на основе:

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO): методическое пособие /Л.Г. Комарова – М.: Линка-Пресс, 2001/
2. Комплект заданий к набору "Простые механизмы".
3. Инструкции к наборам LEGO, «DUPLO».

#### **Новизна программы.**

Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной и технической деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO- конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей открывает возможности для реализации новых концепций, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. LEGO- конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное, техническое мышление. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, дошкольники не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по познавательному развитию художественному творчеству, но и углубляют их: Математика-понятие пространства, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом изображения объемных фигур, основ геометрии, работа с геометрическими фигурами; Окружающий мир - изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально - культурной среды обитания. Речевое развитие - развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов). Художественное творчество- использование художественных средств, моделирование с учётом художественных и технологических правил.

Различают три основных вида конструирования:

- по образцу
- по условиям
- по замыслу

Конструирование по образцу - когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема). При конструировании по условиям - образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки - большим). Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

## **Актуальность программы**

Данная программа, актуальна тем, что раскрывает для дошкольника мир техники. Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развития познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Программа дополнительного образования направлена:

- на создание условий для развития ребенка
- развития мотивации к познанию
- обеспечения эмоционального благополучия ребенка
- интеллектуальное развитие личности ребенка
- взаимодействие педагога дополнительного образования с семьей.

Занятия проводятся с подгруппой детей 10-12 человек, один раз в неделю.

## **Отличительные особенности.**

LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

Занятия ЛЕГО-конструированием помогают в усвоении математических и логических задач, связанных с объемом и площадью, а также в усвоении других математических знаний, так как для создания проектов требуется провести простейшие расчеты и сделать чертежи. У занимающихся ЛЕГО-конструированием, улучшается память, появляются положительные сдвиги в улучшении почерка (так как работа с мелкими деталями конструктора положительно влияет на мелкую моторику), речь становится более логической. Занятия конструированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию обучающихся.

**Адресат программы:** дети в возрасте 5-6 лет.

**Срок реализации** образовательной программы - 1 год (36 ч.)

**Форма обучения** – очная.

Особенности организации образовательного процесса – студийная работа проходит в соответствии с учебным планом в группе учащихся одного возраста, являющихся основным постоянным составом группы.

**Формы и режим образовательной деятельности:** обучение начинается с 01 сентября и заканчивается 31 мая.

Продолжительность – 20-25 минут.

Формы организации детей: групповая.

## **II. Организационный раздел**

**Цель программы:** создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у дошкольников первоначальных конструкторских знаний, умений и навыков на основе легоконструирования.

### **Задачи:**

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, условиям, по собственному замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность;
- развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы дошкольников (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального).
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

## **Ожидаемый результат реализации программы:**

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

Срок реализации программы один год. Занятия проводятся по подгруппам 10-12 человек во второй половине дня, 1 раз в неделю.

## **Основные принципы по Лего-конструированию:**

- от простого к сложному;
- учёт индивидуальных возможностей детей в освоении конструктивных навыков;
- активности и созидательности - использование эффективных методов и целенаправленной деятельности, направленных на развитие творческих способностей детей;
- комплексности решения задач - решение конструктивных задач в разных видах деятельности: игровой, познавательной, речевой;
- результативности и гарантированности - реализация прав ребёнка на получение помощи и поддержки, гарантии положительного результата независимо от возраста и уровня развития детей.

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок используются формы организации обучения, рекомендованные исследователями З.Е. Лиштван, В. Г. Нечаева, Л. А. Парамонова:

**1. Конструирование по образцу:** заключается в том, что детям предлагаются образцы построек, выполненных из деталей строительного, материала и конструкторов, и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании. Такое конструирование трудно

напрямую связать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

**2. Конструирование по модели:** детям в качестве образца предлагается модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Эту модель дети могут воспроизвести из имеющихся у них строительного материала. Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками - достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели - усложненная разновидность конструирования по образцу.

**3. Конструирование по условиям:** не давая детям образца постройки рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

**4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам:** моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

**5. Конструирование по замыслу:** обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности - они сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма не средство обучения детей по созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

**6. Конструирование по теме:** детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы из выполнения. Это достаточно распространенная в практике форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу - с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель конструирования по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений.

### **III. Содержательный раздел программы.**

LEGO не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством воспитателя в определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой – обучающий и развивающий. Создание из отдельных элементов чего-то целого: домов, машин, мостов и, в конце концов, огромного города, заселив его жителями, является веселым и вместе с тем познавательным увлечением для детей. Игра с LEGO-конструктором не только увлекательна, но и весьма полезна. С помощью игр малыши учатся жить в обществе, социализируются в нем.

Совместная деятельность педагога и детей по LEGO-конструированию направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом. Работа с LEGO деталями учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку из LEGO-конструктора, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца.

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

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

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

В совместной деятельности по LEGO-конструированию дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях. В процессе занятий идет работа над развитием воображения, мелкой моторики (ручной ловкости), творческих задатков, развитие диалогической и монологической

речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ребята учатся работать с предложенными инструкциями, схемами, делать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу.

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

При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены, потом определяют порядок строительных действий. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции. После выполнения каждого отдельного этапа работы проверяем вместе с детьми правильность соединения деталей, сравниваем с образцом либо схемой.

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

### **Структура непосредственной образовательной деятельности**

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

Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

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

**Вторая часть** – собственно конструирование.

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

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

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

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

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

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

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

## Календарно-тематическое планирование

сентябрь

1 неделя

"Конструирование по замыслу»

Закреплять полученные навыки в старшей группе. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.

2 неделя

«Красивый мост»

Закреплять навыки, полученные в старшей группе. Учить строить мост по карточке.

3 неделя

«Мы в лесу построим теремок»

Развивать творческое воображение. Учить подражать звукам и движениям персонажей. Учить строить теремок.

4 неделя

«Избушка Бабы Яги»

Закреплять умение строить по карточке. Учить строить сказочную избушку Бабы Яги.

октябрь

1 неделя

«Грузовик везёт кирпичи»

Учить строить по схеме. Находить в схемах сходство и различия. Учить рассказывать о проделанной работе.

2 неделя

«Корабль»

Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету. Устанавливать пространственное расположение построек.

1

3 неделя

«Аэропорт»

Учить строить разные самолёты по схемам. Развивать глазомер, навыки конструирования.

4 неделя

«Конструирование по замыслу»

Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему. Давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.

ноябрь

1 неделя

«Многоэтажные дома»

Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать обобщённые представления о домах.

2 неделя

«Магазины»

Закреплять названия магазинов, их виды.

3 неделя

«Детский сад»

Учить строить детский сад. Развивать память. Внимание.

4 неделя

«Конструирование по замыслу»

Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.

декабрь

1 неделя

### «Животные на ферме»

Уточнять и закреплять знания о домашних животных, об их назначении и пользе для человека. Воспитывать любознательность, навыки конструирования.

2 неделя

### «Овечка»

Вызвать положительные эмоции от стихотворений о животных В. Степанова : «Кошка», «Петух», «Овечка». Закреплять знания о домашних животных. Учить строить животных.

3 неделя

### «Дом фермера»

Закреплять навыки строить по схемам. Учить строить двухэтажный дом фермера.

4 неделя

### «Конструирование по замыслу»

Закреплять навыки, полученные на прошлых занятиях. Учить строить по замыслу. Развивать творчество, навыки конструирования.

январь

1 неделя

### «Качели»

Учить строить сложную постройку.

2 неделя

### «Карусели»

Продолжать строить сложную постройку.

3 неделя

### «Беседка для ребят»

Учить строить беседку, которая находится на участке детского сада по памяти. Развивать память, навыки конструирования.

4 неделя

### «Горка»

Учить определять особенности формы деталей конструктора, размера и расположения.

февраль

1 неделя

«Городской транспорт»

Закреплять знания о городском транспорте. Развивать наблюдательность, внимание, память. Учить строить автобус.

2 неделя

«Светофор»

Закреплять знания о светофоре.

3 неделя

«Знакомство с дорожными знаками»

Познакомить с дорожными знаками. Учить строить дорожные знаки .

4 неделя

«Конструирование по замыслу»

Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать инициативу и самостоятельность.

март

1 неделя

«Играем в зоопарк»

Закреплять знания о работниках зоопарка, его обитателях.

2 неделя

«Слон»

Учить строить слона с большим хоботом

3 неделя

«Верблюд»

Продолжать знакомить с обитателями зоопарка. Учить строить одно и двухгорбых верблюдов

4 неделя

«Конструирование по замыслу»

Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать инициативу и самостоятельность.

апрель

1 неделя

«Ракета, космонавты»

Закреплять знания о первом космонавте Ю.Гагарине. Учить строить ракеты.

2неделя

«Космический корабль»

Рассказать о космическом корабле. Учить строить космический корабль.

3 неделя

«Луноход»

Рассказать о луноходе. Учить строить луноход из деталей конструктора.

4 неделя

«Конструирование по замыслу»

Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать инициативу и самостоятельность.

май

1 неделя

«Паровоз везёт товары»

Познакомить с приёмами сцепления кирпичиков с колёсами, друг с другом, основными составными частями поезда. Развивать фантазию, воображение.

## 2 неделя

### «Станция»

Продолжать знакомить с железной дорогой. Учить строить станцию для паровозиков.

## 3 неделя

### «Дома на нашей улице»

Закреплять умение строить домики

## 4 неделя

### «Конструирование по замыслу»

Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать инициативу и самостоятельность.

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей: в сентябре и мае учебного года.

### **Диагностика уровня знаний и умений по LEGO-конструированию**

Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме

Умение правильно конструировать поделку по замыслу

**Высокий**

Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.

Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.

**Средний**

Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.

Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

**Низкий**

Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.

Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.

## **Материально-техническое обеспечение программы.**

Для успешного выполнения поставленных задач имеются следующие условия:

### **Предметно-развивающая среда:**

Строительные наборы и конструкторы:

- настольные;
- напольные;
- пластмассовые (с разными способами крепления);
- «Лего», «Лего-Дупло»,

Для обыгрывания конструкций игровой материал (животные, машинки и др.).

### **Демонстрационный материал:**

- наглядные пособия;
- цветные иллюстрации;
- фотографии;
- схемы;
- образцы;
- картотека схем LEGO

### **Техническая оснащенность:**

- фотоаппарат;
- интерактивная доска;
- компьютер;
- проектор
- демонстрационная магнитная доска.

### Методическое обеспечение.

1. Евстигнеев А.А. «Как человек научился летать?» М. Капитал: 2017 г.
2. Комарова Л.Е «Строим из Lego» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego). -М.; Линка Пресс, 2001г.
3. Картотека схем для сборки моделей Lego.
4. Куцакова Л.В «Конструирование и ручной труд в детском саду»  
Издательство: Мозаика-Синтез 2010г.
5. Методический комплект заданий к набору первые механизмы Legoeducation  
сложные задания, связанные с физикой.
6. Парамонова Л.А. «Теория и методика творческого конструирования в  
детском саду» М.; Академия,2002г.-192с.
7. Программное обеспечение LegoEducationWegov1,2.
8. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. - М.: ТЦ Сфера, 2012. -  
114с.
9. Фарндон Д. «Разберем и разберёмся как корабли и лодки устроены» М.:  
Хоббитека, 2017
10. Фарндон Д. «Разберем и разберёмся как летательные аппараты устроены»  
М.: Хоббитека, 2017