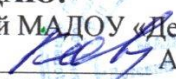


Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 6»  
624090 Свердловская область, городской округ Верхняя Пышма, улица Феофанова 2 «А»  
УРАЛЬСКОЕ ГУ БАНКА РОССИИ//УФК по Свердловской области г. Екатеринбург  
БИК 016577551 р/с 03234643657320006200 к/с 40102810645370000054  
Тел/ факс 8 343 68 4-72-41  
[dc6zr@yandex.ru](mailto:dc6zr@yandex.ru) сайт: [bvp.tvoyasadik.ru](http://bvp.tvoyasadik.ru)

**ПРИНЯТО:**  
на педагогическом совете  
Протокол №1  
От 30 августа 2023 года

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Заведующий МАДОУ «Детский сад №6»  
 А.А. Коренькова  
Приказ № 36 от 30 августа 2023 года



## ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «LEGO-КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Срок реализации программы 1 год  
Возраст детей 5-6 лет

Составитель: Годунова Е.Е.  
Воспитатель  
1 квалификационной категории

ГО Верхняя Пышма  
2023 г.

## ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

### 1.1. Пояснительная записка

Развитие инженерно-технического направления в нашей современной жизни ставит новую задачу перед образованием – подготовку специалистов с современным инженерно-техническим мышлением.

В связи с этим, считаю, в дошкольном образовании одной из базовых площадок развития инженерного направления является LEGO-конструирование и робототехника.

Современное образование ориентировано на усвоение определённой суммы знаний. Вместе с тем необходимо развивать личность ребенка, его познавательные способности. Конструкторы Лего стимулируют практическое и интеллектуальное развитие детей, не ограничивают свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению. Лего - конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов Лего, можно собрать неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGO System на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует. Программа поможет педагогам дошкольных образовательных организаций поддержать детскую инициативу в освоении интересного увлекательного мира технического прогресса.

Кроме того, актуальность LEGO-технологии и робототехники значима в свете внедрения и реализации ФГОС ДО, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;
- осуществляются в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка;
- поддерживают инициативу детей;
- позволяют педагогу построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
- приобщают детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- формируют познавательные интересы и познавательные действия ребенка в различных видах деятельности;
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

**Педагогическая целесообразность Программы** заключается в том, что она является целостной и непрерывной в течение всего образовательного процесса в группах старшего дошкольного возраста. Программа преследует пропедевтические цели, позволяет реализовать единую линию развития технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей на этапах дошкольного и начального школьного детства средствами LEGO-конструирования, придав педагогическому процессу целостный, последовательный и перспективный характер.

LEGO-конструирование позволяет детям шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализовываться в современном мире, а также в процессе конструирования и программирования дети получают интегрированные представления в различных образовательных областях.

#### **Актуальность программы:**

- востребованность развития широкого кругозора у дошкольников, начиная с раннего возраста и формирования предпосылок основ инженерного мышления;
- деятельность, направленная на формирования навыков начального программирования;
- необходимость ранней пропедевтики робототехники в связи с особенностями предприятий города Верхняя Пышма: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов;
- программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования;
- развитие основ научно-технического творчества детей в условиях модернизации образования.

**Новизна Программы** заключается в естественнонаучной направленности образовательного процесса, который базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

Техническое творчество является одним из важных способов формирования у детей дошкольного возраста целостного представления о мире техники, устройстве конструкций и механизмов, а также стимулирует творческие и изобретательские способности.

В процессе занятий LEGO- конструированием у детей развиваются психические процессы и мелкая моторика, а также они получают знания о счете, пропорции, симметрии, прочности и устойчивости конструкции. LEGO-конструирование помогает детям дошкольного возраста воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлеченно работая и, видя конечный результат.

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.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

### **1.1.1 Цели и задачи по реализации Программы**

#### **Цель Программы:**

Саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения окружающего мира через творческую активность, развитие познавательных способностей дошкольников на основе системы развивающих занятий по моделированию из конструктора LEGO.

#### **Задачи Программы:**

- Развивать мышление в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации.
- Развивать психические познавательные процессы: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие, воображение.
- Развивать языковую культуру и формировать речевые умения: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения.
- Знакомить с окружающей действительностью.
- Развивать познавательную активность и самостоятельную мыслительную деятельность дошкольников.
- Формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу.
- Формировать у детей умения передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO и овладевать вариативными способами соединения деталей для решения конкретной конструктивной задачи.
- Формировать умений детей использовать в конструктивной деятельности чертежи, схемы, модели.
- Развивать конструктивные способности и устойчивый интерес к конструированию у дошкольников.
- Развивать познавательную и исследовательскую активность детей.
- Закреплять положительные эмоциональные чувства при достижении поставленной цели.
- Формировать стремление к самостоятельному творческому поиску объектов для конструирования.

### **1.1.2. Принципы реализации Программы**

Программа основывается на следующих Принципах:

- 1) **уважения к личности ребенка;**
- 2) **построения образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка**, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
- 3) **содействия и сотрудничества детей и взрослых**, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) **поддержки инициативы** детей в продуктивной творческой деятельности;
- 5) **сотрудничества ДООУ с семьей;**
- 6) **формирования познавательных интересов и познавательных действий** ребенка в различных видах деятельности;

7) возрастной адекватности дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);

8) **индивидуализации** опирается на то, что позиция ребенка, входящего в мир и осваивающего его как новое для себя пространство, изначально творческая. Ребенок, наблюдая за взрослым, подражая ему, учится у него, но при этом выбирает то, чему ему хочется подражать и учиться. Таким образом, ребенок не является «прямым наследником» (то есть продолжателем чьей-то деятельности, преемником образцов, которые нужно сохранять и целостно воспроизводить), а творцом, то есть тем, кто может сам что-то создать.

9) **выявления детской одаренности**, создания обстановки, опережающей развитие ребенка (возможность самостоятельного решения ребенком задач, требующих максимального напряжения сил; использование многообразных форм организации обучения, включающих разные специфически детские виды деятельности; использование разнообразных методов и приемов, активизирующих мышление, воображение и поисковую деятельность ребенка; введение в обучение ребенка элементов проблемности, задач открытого типа, имеющих разные варианты решений);

10) **доступность** изучаемого материала;

11) **систематичность, последовательность** проведения занятий;

12) **эмоционально-насыщенная** тематика занятий;

13) **проблемно-ситуативный** характер заданий.

### **1.1.3. Значимые характеристики для развития технического детского творчества**

Детское творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка, в младшем возрасте необходимое, в первую очередь, для саморазвития. По мере взросления, творчество может стать основной деятельностью ребёнка.

У современных детей система отношений доминирует над системой знаний. На смену вопросу: «почему?» пришел вопрос: «зачем?».

Если раньше у ребенка был хорошо развит подражательный рефлекс, и он старался повторять действия за взрослым, то у современных детей преобладает рефлекс свободы - они сами выстраивают стратегию своего поведения. Дети настойчивы и требовательны, имеют завышенную самооценку, не терпят насилия. Отмечается их врожденное стремление к самореализации, к проявлению своей деятельной натуры: современному дошкольнику интересен не только мир предметов, игрушки. Дети хотят узнать многое о человеке, окружающем мире, природе.

Человек интересен ребенку со всех сторон: как биологическое и социальное существо, как создатель и носитель культуры;

современный ребенок - это гражданин, осознающий себя не только в современном, но и в историческом пространстве страны и города. Он любит свою родину, семью, сверстников и друзей, желает сделать жизнь лучше, достойнее и красивее;

современный дошкольник хорошо ориентируется в себе, своем ближайшем окружении, своем настоящем и будущем. Он готов оценивать разные явления и события;

современные дети в большей степени ориентированы на будущее, легко рассуждают о том, где и кем будут работать, сколько зарабатывать и тратить, какая у них будет семья, в каких условиях они будут жить и как отдыхать;

старшие дошкольники не только принимают учебную задачу, но и осознают ее смысл для себя.

Как правило, он связан с успешным будущим ребенка: научусь читать - буду хорошо учиться в школе - поступлю в институт - получу отличную работу - буду хорошо жить!

Современный ребенок радуется, с одной стороны, своей активностью, подвижностью, инициативностью и целеустремленностью, с другой - развитым воображением, склонностью к фантазированию и творчеству;

дети способны самостоятельно мыслить и действовать, живут с ощущением внутренней свободы, жизнерадостны и оптимистичны, отличаются позитивизмом, развитостью интеллектуальных процессов, направленностью на познание окружающего мира;

сегодняшний дошкольник быстрее, чем взрослый, успевает освоить мобильный телефон и компьютер, телевизор и магнитофон, ходит вместе с семьей и друзьями в кафе и рестораны, выезжает за границу на отдых, путешествует, ориентируется в марках автомобилей, названиях производителей одежды и т.д.;

дети любят играть, сочинять, фантазировать, т.е. активно ориентированы на самоценные, детские виды деятельности;

в поведении детей наблюдаются некоторые проявления взрослости, зрелость в суждениях, ориентация на будущее, понимание самого себя, своих интересов, потребностей, возможностей;

дети живут в мире, в котором компьютеризированы многие стороны жизни человека. Компьютер является не роскошью, а средством труда, познания, досуга;

инициативность, они проявляют чувства свободы и независимости;

любимыми героями современных детей являются герои детской мультипликации;

изменения происходят и в интеллектуальной сфере детей, им присуща большая информированность, они стали более развитыми, любознательными, легко и свободно ориентируются в современной технике и во взрослой жизни;

предпочтения, интересы, суждения детей о жизни в значительной степени зависят от уровня жизни и возможностей родителей и изменяются от района проживания (в столичном городе, областном центре, провинции, пригороде, том или ином районе города и т.д.);

дети стали более живыми, шумными, эмоциональными, они лучше воспринимают разную информацию, быстрее запоминают стихи, песни;

Несмотря на изменения в мире, обществе, семье, современные дошкольники продолжают оставаться детьми. Они также любят играть, только содержание их игр, игровые интересы несколько изменились. Наряду с сюжетно-ролевыми играми, дети выбирают игры с современными конструкторами, различные головоломки, знают и увлекаются компьютерными играми;

содержание, предлагаемое в образовательной программе актуально для воспитания и развития современных дошкольников.

Таким образом, при организации образовательной работы с детьми необходимо учитывать (с поправкой на индивидуальные особенности, уникальность личного социального опыта, социокультурной ситуации), что современный ребенок-дошкольник обладает:

- достаточно развитым восприятием многофакторных качеств и отношений объектов, явлений и ситуаций;

- памятью достаточно развитой для удержания, сопоставления вновь воспринятого с уже бывшим в более раннем опыте;

- мышлением, достаточным для осознания, установления связей между сложными многоуровневыми многофакторными явлениями и событиями;

- речью, позволяющей объяснять свои представления и состояния, как ситуативные, так и перспективные, что позволяет ребенку вступать в отношения разного уровня и направленности;

- исследовательской инициативой, побуждающей ребенка к поиску новых впечатлений и позволяющей успешно исследовать сложные, многосвязные, физические и социальные объекты и явления, выявляя их скрытые сущностные характеристики и сети внутренних причинных взаимодействий;

- сложившейся «субъектностью», позволяющей ему действовать самостоятельно и автономно не только как субъекту деятельности, но и как субъекту социальных отношений;
- внутренней позицией, которая, в основном, будет сформирована как новообразование к семи годам, но уже сейчас позволяет ребенку индивидуально (на основе собственных мировоззренческих представлений) относиться к событиям и явлениям.

Поэтому особое внимание при LEGO-конструировании необходимо обратить

***в физическом развитии:***

в группе младшего дошкольного возраста - на ориентацию в пространстве, на силу тонуса, мелкую моторику доминирующей руки;

в группе старшего дошкольного возраста - на усидчивость, волевые усилия, силу тонуса, синхронную работу обеих рук.

***в речевом развитии:***

в младшей группе – развитие лексической стороны речи, грамматический строй речи, развитие связной речи;

в группе старшего дошкольного возраста – развитие доказательной речи; формированию графо-моторных навыков.

***в познавательном развитии:***

в младшей группе – на развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации;

в группе старшего дошкольного возраста – на развитие познавательных действий, способность детей самостоятельно принимать решения; создать условия для обогащения среды развития познания, (формирования познавательной активности и познавательных действий);

***в социально-коммуникативном развитии:***

в младшей группе – на становление эмоциональной отзывчивости, сопереживания, формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками;

в группе старшего дошкольного возраста – на становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий;

***в художественно-эстетическом развитии:***

в младшей группе – на самостоятельную творческую деятельность детей;

в группе старшего дошкольного возраста – на становление эстетического отношения к окружающему миру.

**Этапы детского творчества**

**1. Формирование замысла.** На этом этапе у ребёнка возникает идея (самостоятельная или предложенная родителем/воспитателем) создания чего-то нового. Чем младше ребёнок, тем больше значение имеет влияние взрослого на процесс его творчества. В младшем возрасте только в 30 % случаев, дети способны реализовать свою задумку, в остальных — первоначальный замысел претерпевает изменения по причине неустойчивости желаний. Чем старше становится ребёнок, тем больший опыт творческой деятельности он приобретает и учится воплощать изначально задумку в реальность.

**2. Реализация замысла.** Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребёнок приступает к осуществлению идеи.

Этот этап требует от ребёнка умения владеть выразительными средствами и различными способами творчества (рисунок, аппликация, поделка, механизм, пение, ритмика, музыка).

**3. Анализ творческой работы.** Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребёнок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников.

### ***Работа с родителями.***

Программа предполагает взаимодействие с родителями (законными представителями) по вопросам образования ребенка, и непосредственного вовлечения их в образовательную деятельность, в том числе посредством создания образовательных проектов совместно с семьей на основе выявления потребностей и поддержки образовательных инициатив семьи.

С учетом социокультурных условий, в которых осуществляется образовательная деятельность, поставлены задачи, направленные на использование сетевой формы взаимодействия в ходе реализации ООП ДО, обеспечивающей возможность социализации и ее успешного освоения воспитанниками с использованием ресурсов нескольких организаций.

Взаимодействие родителей и педагогов ДОУ в воспитании дошкольников рассматривается нами как взаимная деятельность ответственных взрослых, направленных на введение детей в пространство культуры, постижение ее ценностей и смыслов. Партнерское взаимодействие всех участников образовательного процесса позволяет выделять, осознавать и решать проблемы воспитания детей, а так же обеспечивает необходимые глубинные связи между воспитывающими взрослыми в контексте развития личности ребенка.

От того, насколько будут объединены цели педагога, детей, родителей в одну, согласованы цель и задачи, найдены аспекты личностного смысла, привлекательные для всех субъектов, зависит успешность выработанной стратегии развития ДОУ, реализации ООП ДО.

## **1.2. Планируемые результаты освоения Программы**

### ***Планируемый результат старший дошкольный возраст 5-7 лет***

- различают и называют детали конструктора;
- конструируют по условиям заданным взрослым;
- конструируют по образцу, чертежу, заданной схеме;
- самостоятельно и творчески выполняют задания, реализовывают собственные замыслы;
- работают в паре, коллективе;
- рассказывают о постройке.

### ***У детей сформируются:***

- морально-волевые качества: толерантность, старательность, внимательность, умение работать в коллективе, находчивость, творческие способности;
- познавательные качества: наблюдательность, любознательность, интерес, исследовательская активность;
- качества самостоятельно договариваться друг с другом;
- конструкторские навыки и умения;
- разовьется интерес к исследовательской и соревновательной деятельности.

Дети разовьют мелкую моторику рук, поисковую творческую деятельность, эстетический вкус.

## **2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**



## **2.1. Содержание образовательной деятельности, описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации рабочей программы.**

Занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – это не болтовня, «движение» – это необходимость. Но LEGO не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством педагога 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.

При планировании совместной деятельности отдается предпочтение различным игровым формам и приемам, чтобы избежать однообразия. Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперед 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.

Занятия по LEGO-конструированию главным образом направлены на развитие личности ребенка дошкольного возраста, а также способностей познавательных, изобразительных, коммуникативных, конструкторских, творческих.

Интегративный подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, воспитанники не только пользуются знаниями, полученными из разных образовательных областей: познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие, физическое развитие, художественно-эстетическое развитие, но и углубляют их:

### **Старший дошкольный возраст:**

Ребенок изучает основные принципы работы простых механизмов, инженерного строения, планирования собственной постройки и её прочности, раскрывает свой потенциал, фантазирует. Участвует в соревновательных мероприятиях, совершенствует свою постройку, учится рассказывать и отстаивать свои новаторские идеи.

Основные **формы и методы** LEGO-конструирования:

- конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (составление программ, сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

В раннем дошкольном возрасте LEGO-конструирование позволяет детям в форме познавательной игры узнать много важного и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.

#### **2.1.1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ «ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ»**

Содержание психолого-педагогической работы направлено на познавательное развитие, обеспечивающее полноценную жизнь ребёнка в окружающем мире (природа, социум). Формируемые представления, их упорядочивание, осмысление существующих закономерностей, связей и зависимостей способствуют дальнейшему успешному интеллектуальному и личностному развитию ребёнка.

#### **Задачи:**

Формировать умение сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.

Познакомить с такими понятиями, как устойчивость, основание, схема.

Формировать умение видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать её основные части.

Формировать умение создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой.

Формирование умения передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.

#### **Старший дошкольный возраст**

- продолжают изучать основные параметры тел: «длина», «ширина», «высота», «форма»;
- называют количество словами «больше», «меньше», «равно»;
- развивают навыки счёта;

- выполняют элементарные математические операции «прибавление» и «отнимание»;
- знакомятся с реалистичными деталями механизмов: весами, колесами, осями, блоками, зубчатыми колесами, ремнями;
- владеют основными навыками измерения, оценки, классификации;
- владеют понятием пространства, изображением объемных фигур;
- выполняют расчеты и построение моделей; работают с геометрическими фигурами;
- способны воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения);
- развивается математическое и пространственное мышление.

### **2.1.2 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ «РЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ»**

Содержание психолого-педагогической работы направлено на развитие свободного общения воспитанников со взрослыми и детьми; развитие всех компонентов устной речи детей (лексической стороны, грамматического строя речи, произносительной стороны речи; связной речи – диалогической и монологической форм); формирование целостной картины мира (в том числе формирование первичных ценностных представлений); развитие литературной речи (знакомство с языковыми средствами выразительности через погружение в богатейшую языковую среду художественной литературы).

**Задачи:** Развивать навыки общения, коммуникативных способностей. Развивать устную речь.

#### **Старший дошкольный возраст**

- умеют подготовить и провести демонстрацию модели;
- учатся делать анализ заданий и обсуждать результаты практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов);
- повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов);
- общаются в устной форме с использованием специальных терминов;
- используют интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа.

Занятия по LEGO-конструированию главным образом в речевом развитии направлены на умение анализировать задания и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности;

построение логически связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов); общение в устной форме с использованием специальных терминов; использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа; применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей.

### **2.1.3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ «СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОЕ РАЗВИТИЕ»**

Содержание психолого-педагогической работы направлено на развитие личности ребенка на основе ценностей социальной культуры, обеспечивающих овладение способами поведения, творческое и активное воспроизведение коммуникативного опыта.

#### **Задачи:**

- Содействовать развитию навыков коллективной работы;
- Формировать чувства симпатии друг к другу, умение совместно решать задачи,

- Формировать умение распределять роли, объяснять друг другу важность данного конструктивного решения.
- Формировать умение общаться, устраивать совместные игры, уважать свой и чужой труд.

### **Старший дошкольный возраст**

- могут принимать решения, планировать действия, предвидеть их последствия, умеют обсуждать сходства и различия, способны сосредотачиваться и доводить начатое дело до конца;
- участвуют в коллективной работе, сотрудничают, умеют делиться с другими, говорить и слушать, принимать чужие идеи, с уважением относятся к окружающим;
- обучены принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаются в рамках одной группы;
- могут работать в группе, учитывать мнение партнера; становятся самостоятельными: распределяют обязанности в своей группе, проявляют творческий подход к решению поставленной задачи, создают модели реальных объектов и процессов; видят реальный результат своей работы.

Занятия по LEGO-конструированию главным образом в социально-коммуникативном развитии направлены на:

- обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы;
- формирование умения взаимодействовать со взрослыми и сверстниками;
- умение работать в группе, учитывать мнение партнера;
- подготовку и проведение демонстрации модели;
- становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавать модели реальных объектов и процессов, видеть реальный результат своей работы;
- сплочение детского коллектива на основе создания продукта творческой деятельности.

#### **2.1.4 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ «ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ»**

Содержание психолого-педагогической работы направлено на достижение целей формирования интереса к эстетической стороне окружающей действительности, удовлетворение потребности детей в творческом самовыражении.

#### **Задачи:**

- Развитие творческого воображения.
- Развивать умение фантазировать, творчески мыслить.

### **Старший дошкольный возраст**

- фантазируют;
- создают необычные вещи;
- используют художественные средства;

- моделируют с учетом художественных правил;
- знают цвета и оттенки.

Занятия по LEGO-конструированию главным образом в художественно-эстетическом развитии направлены на использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

### **2.1.5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ «ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ»**

Содержание психолого-педагогической работы направлено на формирование физической культуры детей дошкольного возраста, культуры здоровья, первичных ценностных представлений о здоровье и здоровом образе жизни человека в соответствии с целостным подходом к здоровью человека как единству его физического, психологического и социального благополучия. Ребенок обеспечен возможностью удерживать и менять по своему желанию позу, дотягиваться, брать, удерживать и манипулировать предметами, передвигаться в пространстве.

#### **Задачи:**

- Обеспечить безопасность жизнедеятельности детей.
- Обеспечить физический и психологический комфорт ребенка.
- Содействовать полноценному физическому развитию детей.
- Развивать активность, самостоятельность, произвольность, выдержку, настойчивость, смелость, организованность.
- Развивать крупную и мелкую моторику обеих рук.
- Подготовить руку ребенка к письму.

#### **Старший дошкольный возраст**

- развивается мелкая моторика рук и зрительно-моторная координация; улучшается подготовка к технике письма

Занятия по LEGO-конструированию главным образом в физическом развитии направлены на:

- развитие мелкой моторики рук;
- развитие зрительно-моторной координации, ориентации в пространстве;
- развитие инициативности, активности, произвольности в движениях, выдержку, организованности, уверенности; формирование двигательного творчества.

### **2.2. Формы организации обучения дошкольников конструированию**

На занятиях используются **основные виды конструирования:**

- по образцу,
- по модели,
- по условиям,
- по простейшим чертежам и наглядным схемам,
- по замыслу,
- по теме.

**Конструирование по образцу.** Заключается в том, что детям предлагают 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, основанная на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связывать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, - важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

**Конструирование по модели.** Детям в качестве образца предъявляют модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Таким образом, в данном случае ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

**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 её 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.

**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.

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

**Конструирование по теме.** Детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель организации конструирования по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

### **2.3. Современные образовательные технологии воспитания и обучения детей дошкольного возраста.**

**LEGO-конструирования** – это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов.

Обучение LEGO-конструированию основан на принципе 4С, который побуждает дошкольников экспериментировать и исследовать в процессе приобретения и усвоения знаний:

- 1 этап: **соединение** с реальным миром (установление взаимосвязей),
- 2 этап: **создание** идеи (процесс технического детского творчества),
- 3 этап: **совместное** обсуждение (рефлексия и развитие);
- 4 этап: **совершенствование** (открытость).

### **Соединение с реальным миром.**

Ставится задача, тесно связанная с реальным миром. Дети задают любые уточняющие вопросы, сформировываются новые знания, расширяя, и обогащая свои представления о поставленной проблеме.

### **Создание идей.**

Новые знания лучше всего усваиваются тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. В каждом задании комплекта для этапа «Конструирование» приведены подробные пошаговые инструкции. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных моделей, или для создания своих собственных.

Процесс конструирования условно делят на 4 этапа:

1. постановка технической задачи;
2. сбор и изучение нужной информации;
3. поиск конкретного решения задачи;
4. материальное осуществление творческого замысла.

### **Совместное обсуждение.**

Дошкольники обсуждают все, что они поняли и чему научились, делясь полученным опытом друг с другом.

### **Совершенствование.**

Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети конкретизируют полученные знания и представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» дети исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения, оценки возможностей модели, создают отчеты, проводят презентации, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно-ролевые ситуации, задействуют в них свои модели. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

## **2.4. Мониторинг достижения детьми итоговых результатов освоения Программы:**

### **1. Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)**

**Высокий.** Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

**Средний.** Может самостоятельно, но медленно, без ошибок или с небольшими неточностями выбрать необходимую деталь.

**Низкий.** Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.

### **2. Умение проектировать по образцу**

**Высокий.** Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу, самостоятельно исправляя допущенные ошибки.

**Средний.** Может проектировать по образцу, исправляя допущенные ошибки под руководством педагога.

**Низкий.** Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

### **3. Умение конструировать по пошаговой схеме**

**Высокий.** Может самостоятельно, быстро конструировать по пошаговой схеме, самостоятельно исправляя допущенные ошибки.

**Средний.** Может конструировать по пошаговой схеме, исправляя допущенные ошибки под руководством педагога.

**Низкий.** Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только

под контролем педагога.

## **2.5. Формы работы с родителями**

- Выступления на родительских собраниях
- Открытые занятия
- Фотовыставки работ детей
- Конкурсы по Лего-конструированию.
- Размещение в группах папок – передвижек с консультациями
- Мастер-класс «Развитие творческого потенциала ребенка в играх с конструктором»
- Консультации с родителями: «Развитие конструктивных навыков в играх с конструктором»
- Выставки детских работ

Привлечение родителей расширяет круг общения, повышает мотивацию и интерес детей к конструированию. Родители – это активные участники и помощники для своего ребенка. Вместе с детьми они получают новые знания, открывают себя и свои таланты, творческие способности. Совместные занятия с мамой или папой это качественное время, проведенное со своим малышом, которое помогает родителям увидеть, как интересно можно развивать своего ребенка дома.

## **2.6. Планирование образовательной деятельности по Программе.**

### **Календарно-тематический план.**

## **III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы.**

Для реализации Программы используются следующие методические материалы:

- Календарно-тематический план
- Ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления конструкций.
- Схемы пошагового конструирования.
- Комплекты заданий.
- Таблицы для фиксирования образовательных результатов.
- Тематические альбомы: «Транспорт», «Зоопарк», «Город», «Детская площадка», «Космос», «Игрушки» и др.
- Методическая литература для педагогов по организации конструирования.

Занятия проводятся в кабинете, соответствующим требованием пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса детей к конструированию с элементами программирования и развития инженерного мышления, была создана предметно-развивающая среда:

Комплектация	Кол-во
Столы	8



Стулья	8
Ноутбуки, планшеты (один на 2 детей)	4
Конструктор LEGO-кубики	6
Набор Lego Classic (10694)	1
Набор Lego Машины (9387)	1
Набор Lego House (9386)	1
Набор Lego пластины (9388)	1
Набор Lego «Простые механизмы» (9689)	1
Ресурсный Набор Lego «Простые механизмы» (9585)	1
Набор Lego WeDo (9580)	1
Комплект оборудования Lego WeDo: USB-коммутатор, Датчик движения Средний мотор	2
Набор Lego Windstorms Education EV3 (45544)+Ресурсный набор (45560)	1
Набор Lego Duplo (45001)	1
Набор Lego Animal Bingo (45009)	1
Набор Lego-человечки	4
Программное обеспечение Lego WeDo 2.0 (45300), Lego Windstorms Education EV3 (45544, 45560), Lego "Простые механизмы" (9689), Lego StoryVisualiser.	Комплекты программ для всех наборов конструкторов
Выход в интернет	имеется
Наглядно-демонстрационный материал (схемы, чертежи, рисунки)	Для всех комплектов конструкторов

### 3.2. Распорядок дня

Программа предусматривает занятия с детьми 3-7 лет. Набор в группы осуществляется на основе желания и способностей детей заниматься Лего-конструированием.

Предполагается набор в группы в количестве 10-12 человек.

Программа рассчитана на четыре года обучения.

Кол-во занятий в месяц: 8

Продолжительность занятий:

Младший дошкольный возраст - 15-20 минут.

Старший дошкольный возраст - 20-25 минут.

Занятия проходят во второй половине дня.

Основная форма деятельности дошкольников: самостоятельная, интеллектуальная и практическая деятельность в сочетании с групповой, индивидуальной формой работы воспитанников.

#### Список литературы:

1. Давидчук А.Н. Конструктивное творчество дошкольника. Пособие для воспитателя. – М.:

Просвещение, 1973. – 80 с.

2. Ташкинова Л. В. Программа дополнительного образования «Робототехника в детском саду» [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 230-232.
3. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012 год.
4. Книга для учителя - методическое пособие разработанное компанией "LEGO Education";
5. LEGO Education Каталог 2018г. Практические образовательные решения для успеха каждого ученика.
6. Трофимова О.А., Толстикова О.В. Развитие речи детей дошкольного возраста посредством современных конструкторов. Методические рекомендации. Екатеринбург. ГАОУ ДПО СО «ИРО», 2017г.
7. Куцакова Л.В. Занятия по конструированию из строительного материала. М.,2007г.
8. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора Lego. Дошкольное воспитание. – 2009г. -№2. С.48-50.

**Ресурсы сети Интернет:**

1. <http://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou>
2. <http://www.irro.ru>
3. [http://pedrazvitie.ru/razdely/programmy\\_vospitateli/progr\\_kurudimova](http://pedrazvitie.ru/razdely/programmy_vospitateli/progr_kurudimova)
4. <https://education.lego.com/ru-ru>
5. <https://murzim.ru>
6. <http://икар.фгос.рф/inzhenernye-knigi-ikaryonok>
7. <http://www.russianrobotfest.ru>
8. <http://www.maam.ru>
9. <http://www.prorobot.ru/lego/wedo.php>
10. <http://ryamov.ru>