

**ПРИНЯТА**

решением Педагогического совета  
образовательного учреждения  
ГБДОУ детский сад № 75  
Центрального р-на СПб  
Протокол № 1 от 29.08.2023

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом  
Заведующий ГБДОУ детский сад № 75  
Центрального р-на СПб  
Елюкова А.Е.  
Приказ № 59-ов от 29.08.2023

С учетом мнения Совета родителей  
ГБДОУ детский сад № 75  
Центрального р-на СПб  
Протокол № 1 от 29.08.2023

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Легоконструирование»

Для детей 4-6 лет.  
Срок реализации программы: 2 года

Разработчик:  
Афанцова Оксана Александровна,  
педагог дополнительного образования

## Пояснительная записка

### **Направленность.**

«Легоконструирование (далее – программа) - дополнительная образовательная программа технической направленности.

**Актуальность** Программы заключается в следующем:

- востребованность расширения спектра образовательных услуг и обеспечения вариативных форм дошкольного образования;
- расширение сферы личностного развития детей дошкольного возраста;
- необходимость увеличения масштаба применения игровых, компьютерных технологий в образовательном процессе;
- развитие основ технического творчества (конструирование и образовательная робототехника) и формирование технических умений детей в условиях модернизации дошкольного образования;

### **Отличительные особенности.**

«Легоконструирование» - это программа, направленная на всестороннее, гармоничное развитие детей дошкольного возраста, с учётом возможностей и состояния здоровья детей, расширение функциональных возможностей развивающегося организма, овладение ребёнком базовыми умениями и навыками в разных упражнениях.

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 LEGOконструированием 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.

**Адресат программы:** дети 4-6 лет.

**Цель:** развитие конструкторских способностей детей на основе системы развивающих занятий по моделированию из конструктора Lego, овладение навыками начального технического конструирования.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- познакомить с основными деталями LEGO-конструктора, видами конструкций;
- учить создавать различные конструкции по образцу, схеме, рисунку, условиям, словесной инструкции;
- формировать первичные представления о конструкциях, простейших основах механики и робототехники;

**Воспитательные:**

- развивать коммуникативные способности и навыки межличностного общения;
- формировать навыки сотрудничества при работе в коллективе, в команде, малой группе;
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающих людей, необходимых при конструировании робототехнических моделей;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;

**Развивающие:**

- учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- развивать умение видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части;
- развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- формировать умение осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- воспитывать личностные и волевые качества (самостоятельность, инициативность, усидчивость, терпение, самоконтроль);

## **Условия реализации программы.**

Программа рассчитана на 16 месяцев обучения ( в течение 2 учебных годов). Группы формируются ежегодно на основе договора с родителями (законными представителями). Формы организации деятельности детей – подгрупповая. Занятия проводятся во второй половине дня, в кабинете для дополнительных образовательных услуг. Для проведения занятий используются наглядные пособия, наборы LEGO 9656 «Первые механизмы», технические средства обучения. При определении режима занятий учтены санитарно-эпидемиологические требования к организации дополнительного образования.

## **Планируемые результаты освоения программы.**

В результате освоения Программы дети будут

Знать:

- основные детали LEGO-конструктора (назначение, особенности);
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;

Уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования;
- конструировать, ориентируясь на образец и пошаговую схему изготовления конструкции;
- анализировать и планировать предстоящую практическую работу;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел;

### Календарный учебный график.

| Год обучения | Дата начала обучения по программе | Дата окончания обучения по программе | Всего учебных недель | Количество учебных часов | Режим занятий            |
|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 год        | 18 сентября                       | 31 мая                               | 32                   | 32                       | 1 раз в неделю по 20 мин |
| 2 год        | 18 сентября                       | 31 мая                               | 32                   | 32                       | 1 раз в неделю по 25 мин |

### Учебный план 1 год обучения.

| № п/п | Название раздела, темы     | Количество часов |        |          |
|-------|----------------------------|------------------|--------|----------|
|       |                            | Всего            | Теория | Практика |
| 1     | Вводное занятие            | 2                | 1      | 1        |
| 2     | Первые механизмы           | 26               | 4      | 22       |
| 3     | Конструирование по замыслу | 4                | -      | 4        |
|       | Итого:                     | 32               | 5      | 27       |

### Учебный план 2 год обучения.

| № п/п | Название раздела, темы     | Количество часов |        |          |
|-------|----------------------------|------------------|--------|----------|
|       |                            | Всего            | Теория | Практика |
| 1     | Вводное занятие            | 2                | 1      | 1        |
| 2     | Простые механизмы          | 26               | 4      | 22       |
| 3     | Конструирование по замыслу | 4                | -      | 4        |
|       | Итого:                     | 32               | 5      | 27       |

## **Рабочая программа.**

### **Содержание обучения.**

#### **Организации образовательной деятельности.**

Основная форма организации занятий – подгрупповая. Данная форма организации занятий выбрана не случайно. Такая форма позволяет сформировать подгруппу детей, учитывая их индивидуальные особенности, интересы, симпатии, а главное знания, умения и навыки.

В соответствии с принципом интеграции образовательных областей в дошкольном образовании программа предполагает взаимосвязь технического содержания с окружающим миром, с социально-коммуникативным и речевым развитием.

#### **Приёмы и методы**

Методы и приемы конструктивно-игровой деятельности обусловлены видами конструирования. Необходимо отметить, что ЛЕГОконструирование, имея свои специфические особенности, подчиняется общей методике организации конструктивной деятельности детей. В соответствии с этим можно выделить следующие виды конструктивноигровой деятельности.

**ЛЕГО-конструирование по образцу**, которое заключается в том, что детям предлагают образцы объектов, выполненных из деталей LEGOконструктора материала и показывают способы их воспроизведения. В данной форме обучения обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий основанная на подражании.

**ЛЕГО-конструирование по замыслу** обладает большими возможностями для развертывания творчества детей, для проявления их самостоятельности; здесь ребенок сам решает, что и как он будет конструировать. Чтобы эта деятельность протекала как поисковый и творческий процесс, дети должны иметь обобщенные представления о конструируемом объекте, владеть обобщенными способами конструирования и уметь искать новые способы.

**ЛЕГО-конструирование по теме.** Детям предлагают общую тематику конструкции или назначения объекта, и они сами создают замыслы конкретных постро-

ек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма конструирования близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой.

**ЛЕГО-конструирование по условиям** предполагает создание объекта из деталей LEGO конструктора в соответствии с требованиями, которым он должен отвечать. Требования же эти отражают функциональное назначение реального сооружения. В таком конструировании ни содержание, ни способы деятельности по созданию постройки перед детьми не раскрываются. Исходя из назначения и характера объекта, дети самостоятельно определяют конструктивный замысел. По условиям, данным взрослыми, они должны вначале представить предмет, а затем найти способы его воссоздания. Конструктивный замысел создается ребенком различными способами.

**ЛЕГО-конструирование по модели** заключается в следующем. Детям в качестве образца предъявляют модель, в качестве которой может быть фотография, рисунок готового объекта. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющихся у них элементов конструктора. Т.е. ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения, что является достаточно эффективным средством активизации их мышления. В процессе решения этих задач у детей формируется умение мысленно разбирать модель на составляющие ее элементы, для того что бы воспроизвести ее в своей конструкции, умело подобрав и используя, те или другие детали. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить свою практическую деятельность достаточно сложной структуры.

**ЛЕГО-конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам** предусматривают предоставление детям простых схем-чертежей, отражающих структуру образца постройки. В результате такого обучения у детей развивается образное мышление и познавательные способности, то есть они начинают строить и применять внешние модели «второго порядка» — простейшие чертежи — в качестве средства самостоятельного познания новых объектов.

Порядок создания рабочей программы, ее содержание и структура закреплены локальным актом ДОУ. Методы и приемы, используемые в процессе реализации программы, соответствуют возрастным особенностям дошкольника. Все занятия

проводятся в доступной игровой форме. Содержание, игры, упражнения изменяются по мере появления нового материала, новых методик и технологий.



## Календарно-тематическое планирование 1 год обучения

| Дата проведения | Название темы                                | Кол-во занятий |
|-----------------|--|----------------|
| Октябрь         | Путешествие по стране LEGO                   | 2              |
|                 | Кирпичики LEGO: цвет, форма, размер          | 1              |
|                 | Узор из кирпичиков. Насекомые                | 1              |
| Ноябрь          | Я – строитель. Строим стены и башни.         | 1              |
|                 | В мире животных                              | 1              |
|                 | Улица полна неожиданностей                   | 1              |
|                 | Конструирование по замыслу                   | 1              |
| Декабрь         | Зубчатые колеса                              | 1              |
|                 | Вертушка                                     | 1              |
|                 | Волчок                                       | 1              |
|                 | Скоро, скоро Новый год                       | 1              |
| Январь          | Сказочные герои                              | 1              |
|                 | Колеса и оси                                 | 1              |
|                 | Перекидные качели                            | 1              |
|                 | Конструирование по замыслу                   | 1              |
| Февраль         | Рычаги                                       | 1              |
|                 | Пусковая установка для машинок               | 1              |
|                 | Плот   | 1              |
|                 | Измерительная машина                         | 1              |
| Март            | Веселый человек                              | 1              |
|                 | Хоккеист                                     | 1              |
|                 | Карусель                                     | 1              |
|                 | Конструирование по замыслу                   | 1              |
| Апрель          | Дорога в космос                              | 1              |
|                 | Вертолет                                     | 1              |
|                 | Пугало                                       | 1              |
|                 | Новая собака Димы                            | 1              |
| Май             | Гофрированная бумага                         | 1              |
|                 | Спирограф                                    | 1              |
|                 | Миксер                                       | 1              |
|                 | Итоговое занятие. Конструирование по замыслу | 1              |
|                 | <b>Итого</b>                                 | <b>32</b>      |

## Календарно-тематическое планирование 2 год обучения

| Дата проведения | Название темы                                   | Кол-во занятий |
|-----------------|---|----------------|
| Октябрь         | Путешествие по стране LEGO                      | 2              |
|                 | Название и назначение всех деталей конструктора | 1              |
|                 | Качели  | 1              |
| Ноябрь          | Птица   | 1              |
|                 | Станок для рисования                            | 1              |
|                 | Парусная лодка                                  | 1              |
|                 | Конструирование по замыслу                      | 1              |
| Декабрь         | Мельница  | 1              |
|                 | Весы  | 1              |
|                 | Мотоцикл  | 1              |
|                 | Скоро, скоро Новый год                          | 1              |
| Январь          | Самосвал  | 1              |
|                 | Трактор   | 1              |
|                 | Экскаватор                                      | 1              |
|                 | Конструирование по замыслу                      | 1              |
| Февраль         | Голодный аллигатор                              | 1              |
|                 | Рычащий лев                                     | 1              |
|                 | Кузнечик  | 1              |
|                 | Конструирование по замыслу                      | 1              |
| Март            | Подъемный кран                                  | 1              |
|                 | Газонокосилка                                   | 1              |
|                 | Дрель   | 1              |
|                 | Вертолет  | 1              |
| Апрель          | Гимнаст   | 1              |
|                 | Робот   | 1              |
|                 | Вратарь   | 1              |
|                 | Танцор  | 1              |
| Май             | Летающая птица                                  | 1              |
|                 | Рыбалка   | 1              |
|                 | Обезьяна-барабанщица                            | 1              |
|                 | Итоговое занятие. Конструирование по замыслу    | 1              |
|                 | <b>Итого</b>                                    | <b>32</b>      |

## **Оценочные и методические материалы.**

Оценка усвоения программного материала детьми происходит постоянно в ходе образовательной деятельности. Проверяется понимание и усвоение каждой темы, при необходимости проводится дополнительное индивидуальное занятие. Данная система работы позволяет достигнуть полного усвоения программного материала всеми обучающимися. В конце программного курса обучения запланировано итоговое открытое занятие по закреплению и проверке полученных знаний.

### **Ожидаемые результаты**

К концу программного курса планируемый результат – развитие у детей конструктивных, познавательных, интеллектуальных и творческих способностей и процессов.

- Сформируется устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать, применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций.
- У ребенка сформируется способность к самостоятельному анализу сооружений, конструкций, чертежей, схем с точки зрения практического назначения объектов;
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- Ребенок овладеет умением работать в конструировании по условиям, темам, замыслу;
- Ребенок сможет использовать готовые чертежи и схемы и вносить в конструкции свои изменения;
- Ребенок овладевает умением использовать разнообразные конструкторы, создавая из них конструкции, как по предполагаемым рисункам, так и придумывая свои;
- Ребенок знает правила безопасности на занятиях по конструированию с использованием мелких предметов;

## **Объем и сроки освоения программы**

Программа рассчитана на два года обучения. Продолжительность учебного года с октября по май. Продолжительность занятия – 25-30 минут, 2 раза в неделю. В группе 5-7 человек.

Объем и сроки освоения программы определяются с учетом возрастных особенностей учащихся и требованием СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

## **Учебно-методическое обеспечение программы**

### **Нормативно-правовые документы:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» и приложение к нему.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 373 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования».
5. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 года N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 года)
6. Устав ГБДОУ детский сад №75 Центрального района Санкт-Петербурга.
7. Основная образовательная программа дошкольного образования ГБДОУ №75;
8. Основная адаптированная образовательная программа дошкольного обра-

### Литература.

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора LEGO // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос. уч. - метод. центр образоват. Робототехники.- М.: Изд.-полиграф. центр «Маска» 2013.
3. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
4. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
5. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
6. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карпуз», 1999.
7. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011