

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение Свердловской области  
Кадетская школа-интернат «Екатеринбургский кадетский корпус войск  
национальной гвардии Российской Федерации  
Детский сад №39

**ПРИНЯТО**

Педсоветом ГБОУ СО КШИ  
«Екатеринбургский кадетский корпус»  
Детский сад №39  
(Протокол №1 от 31.08.2021)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий Тимофеева О. М.  
31.08.2021



**Дополнительная общеобразовательная  
программа технической направленности по лего-  
конструированию «Юные конструкторы»**

Возраст детей: 5-7 лет  
Срок реализации: 2 года

Составитель:  
Рабченюк А.В., воспитатель  
Болотова Н.Л., ст. воспитатель

Екатеринбург  
2021

Содержание	
Целевой раздел .....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Цель и задачи дополнительной общеразвивающей программы .....	6
1.3 Возрастные особенности детей старшего дошкольного возраста .....	7
1.4 Планируемые результаты освоения программы.....	10
1.5 Педагогическая диагностика.....	11
Содержательный раздел .....	12
2.1. Содержание образовательной деятельности .....	12
2.2 Структура занятия.....	16
2.3 Технологии, методы и приемы, используемые для реализации программы.....	18
2.4 Взаимодействие с семьями воспитанников.....	21
Организационный раздел .....	23
3.1 Учебный план .....	23
3.2. Расписание непосредственно образовательной деятельности «Лего-Конструирование».....	23
3.3. Учебно-тематический план с детьми 5-6 лет .....	23
3.4. Учебно-тематический план с детьми 6-7 лет .....	24
3.5 Комплексное календарно-тематическое планирование .....	26
3.6. Организационное обеспечение Программы.....	31
Список методической литературы .....	34

## Целевой раздел

### 1.1 Пояснительная записка

Согласно комплексной программе Свердловской области, «Уральская инженерная школа», утвержденной постановлением Правительства Свердловской области № 127 ПП от 02.03.2016 промышленность Свердловской области оказывает определяющее воздействие на социально-экономическое состояние нашего региона, в то же время на начало 2016 в промышленном секторе Свердловской области имеется дефицит инженерных кадров.

В дошкольной образовательной организации появилась необходимость стимулировать воспитанников к освоению дополнительных образовательных программ технической направленности. Дети дошкольного возраста способны освоить элементарные умения в области конструирования, познакомиться с профессией инженера, конструктора, строителя. Обучение дошкольников по программам технического направления позволит в период получения основного общего образования продолжить освоение программ технической направленности другого уровня образования, что станет мотивацией к последующему выбору рабочих профессий технического профиля.

Одновременно с этим, согласно ФГОС дошкольного образования, образовательная деятельность выстраивается таким образом, что ребенок на этапе завершения дошкольного образования обладает следующими социально-нормативными возрастными характеристиками: - овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности; - обладает установкой положительного отношения к разным видам труда, другим людям и самому себе; активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх; - обладает развитым воображением, умеет подчиняться правилам и социальным нормам; - достаточно хорошо владеет речью, выражает свои мысли и желания; - развитой крупной и мелкой моторикой; может контролировать свои движения и управлять ими; - проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и детям, интересуется причинно – следственными связями, пытается сам придумать объяснение явлениям и поступкам людей; склонен наблюдать, экспериментировать. Обладает первоначальными знаниями о социальном мире; способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения.

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа технической направленности по легкому конструированию «Юные конструкторы» (далее Программа) направлена на формирование у дошкольников общей культуры, развитие физических, интеллектуальных и личностных качеств, формирование предпосылок учебной деятельности, обеспечивающих социальную успешность, сохранение и укрепление здоровья детей. Достижение таких результатов возможно за счет системных обновлений, одно из которых – обновление содержания

технологий, используемых в ходе образовательной деятельности. В свете новых федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования является актуальным использование в работе с дошкольниками ЛЕГО – технологии.

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

**Новизна программы** заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность лего-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка.

**Адресат программы** – настоящая программа предназначена для детей дошкольного возраста 5-7 лет

**Уровень программы- базовый** -уровень повышенной сложности, который предполагает более глубокое погружение в учебный материал.

**Объем программы**– 72 часа

Первый модуль – дети 5-6 лет – 36 часов

Второй модуль – дети 6-7 лет – 36 часов

**Срок освоения программы** – 2 года

**Продолжительность занятия (академический час)** – 30 минут с обязательными перерывами во время занятия (динамическими паузами)

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности по лего-конструированию «Юные конструкторы» разработана с учетом методических рекомендаций Е.В. Фешиной «ЛЕГО-конструирование в детском саду».

Данная Программа дополняет и углубляет знания и умения детей, приобретенные в процессе осуществления образовательной деятельности по основной общеобразовательной программе – образовательной программе дошкольного образования Д/С №39 ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус».

Программа разработана с учетом интересов детей, запроса родителей и возможностей Д/С №39 ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус».

**Нормативно – правовые основания разработки дополнительной общеразвивающей программы:**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.
- «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 мая 2015 г. № 996-р.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо от 18.11.2015 г. № 09-3242 Министерств образования и науки РФ «О направлении рекомендаций»).
- Примерную основную образовательную программу дошкольного образования.
- СанПиН.
- Устав ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус».
- Образовательную программу дошкольного образования Детского сада №39, структурного подразделения ГБОУ СО Кадетская школа-интернат «Екатеринбургский кадетский корпус».

## **1.2 Цель и задачи дополнительной общеразвивающей программы**

**Цель реализации программы:** формирование у детей дошкольного возраста элементарных представлений о механике и робототехнике, развитие конструкторских умений и навыков на основе конструирования из конструктора Лего.

Пропаганда профессий инженерно – технической направленности.

### **Задачи:**

- Развивать у дошкольников интерес к конструированию, моделированию и техническому творчеству.
- Развивать у детей сенсорные способности, память, внимание, мелкую моторику.
- Сформировать умение работать совместно с другими детьми и педагогом.
- Знакомить с основными деталями, элементами, механизмами, способами их скрепления в конструкторах LEGO.
- Учить детей работать по плану, по образцу, по картам-схемам и соотносить с ними результаты собственных действий. Самостоятельно определять этапы будущей постройки.
- Развивать способность экспериментирования с деталями конструкторов, создавая собственные конструкции и модели.
- Формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать взаимосвязь между их строением и назначением.
- Формировать предпосылки учебной деятельности, желание и умение трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать свою работу и доводить дело до конца.
- Развивать познавательную активность, воображение, фантазию, самостоятельность и творческую инициативу.
- Развивать эстетическое отношение к продуктам своей деятельности и деятельности других детей, к произведениям архитектуры и дизайна.
- Формировать умение управлять готовыми моделями и роботами с помощью простейших комплексных программ (без навыков компьютерного программирования) или с использованием специальных карт.

Обучение осуществляется по 4 этапам:

- Установление взаимосвязей
- Конструирование
- Рефлексия
- Развитие

### **1.3 Возрастные особенности детей старшего дошкольного возраста**

#### **Старший дошкольный возраст (дети шестого года жизни)**

К пяти годам дети обладают довольно большим запасом представлений об окружающем, которые получают благодаря своей активности, стремлению задавать вопросы и экспериментировать. Ребёнок этого возраста уже хорошо знает основные цвета и имеет представления об оттенках (например, может показать два оттенка одного цвета: светло-красный и тёмно-красный). Дети шестого года жизни могут рассказать, чем отличаются геометрические фигуры друг от друга. Для них не составит труда сопоставить между собой по величине большое количество предметов: например, расставить по порядку семь—десять тарелок разной величины и разложить к ним соответствующее количество ложек разного размера. Возрастает способность ребёнка ориентироваться в пространстве.

Внимание детей становится более устойчивым и произвольным. Они могут заниматься не очень привлекательным, но нужным делом в течение 20—25 мин вместе со взрослым. Ребёнок этого возраста уже способен действовать по правилу, которое задаётся взрослым. Объём памяти изменяется не существенно, улучшается её устойчивость. При этом для запоминания дети уже могут использовать несложные приёмы и средства.

В 5—6 лет ведущее значение приобретает наглядно-образное мышление, которое позволяет ребёнку решать более сложные задачи с использованием обобщённых наглядных средств (схем, чертежей и пр.) и обобщённых представлений о свойствах различных предметов и явлений. Возраст 5—6 лет можно охарактеризовать как возраст овладения ребёнком активным (продуктивным) воображением, которое начинает приобретать самостоятельность, отделяясь от практической деятельности и предвдаря её. Образы воображения значительно полнее и точнее воспроизводят действительность. Ребёнок чётко начинает различать действительное и вымышленное.

Действия воображения — создание и воплощение замысла — начинают складываться первоначально в игре. Это проявляется в том, что прежде игры рождается её замысел и сюжет. Постепенно дети приобретают способность действовать по предварительному замыслу в конструировании и рисовании.

В старшем дошкольном возрасте освоенные ранее виды детского труда выполняются качественно, быстро, осознанно. Становится возможным освоение детьми разных видов ручного труда. В процессе восприятия художественных произведений, произведений музыкального и изобразительного искусства дети способны осуществлять выбор того (произведений, персонажей, образов), что им больше нравится, обосновывая его с помощью элементов эстетической оценки. Они эмоционально откликаются на те произведения искусства, в которых переданы понятные им чувства и отношения, различные эмоциональные состояния людей, животных, борьба добра со злом. Совершенствуется качество музыкальной деятельности.

Творческие проявления становятся более осознанными и направленными (образ, средства выразительности продумываются и сознательно подбираются детьми). В продуктивной деятельности дети также могут изобразить задуманное (замысел ведёт за собой изображение).

### **Старший дошкольный возраст (дети седьмого года жизни)**

Ребенок на пороге школы (6-7 лет) обладает устойчивыми социально-нравственными чувствами и эмоциями, высоким самосознанием и осуществляет себя как субъект деятельности и поведения.

В возрасте 6—7 лет происходит расширение и углубление представлений детей о форме, цвете, величине предметов. Ребёнок уже целенаправленно, последовательно обследует внешние особенности предметов. При этом он ориентируется не на единичные признаки, а на весь комплекс (цвет, форма, величина и др.). К концу дошкольного возраста существенно увеличивается устойчивость непроизвольного внимания, что приводит к меньшей отвлекаемости детей. Сосредоточенность и длительность деятельности ребёнка зависит от её привлекательности для него. Внимание мальчиков менее устойчиво. В 6—7 лет у детей увеличивается объём памяти, что позволяет им непроизвольно запоминать достаточно большой объём информации. Девочек отличает больший объём и устойчивость памяти.

Воображение детей данного возраста становится, с одной стороны, богаче и оригинальнее, а с другой — более логичным и последовательным, оно уже не похоже на стихийное фантазирование детей младших возрастов. Несмотря на то, что увиденное или услышанное порой преобразуется детьми до неузнаваемости, в конечных продуктах их воображения чётче прослеживаются объективные закономерности действительности. Так, например, даже в самых фантастических рассказах дети стараются установить причинно-следственные связи, в самых фантастических рисунках — передать перспективу. При придумывании сюжета игры, темы рисунка, историй и т. п. дети 6—7 лет не только удерживают первоначальный замысел, но могут обдумывать его до начала деятельности.

В этом возрасте продолжается развитие наглядно-образного мышления, которое позволяет ребёнку решать более сложные задачи с использованием обобщённых наглядных средств (схем, чертежей и пр.) и обобщённых представлений о свойствах различных предметов и явлений. Действия наглядно-образного мышления (например, при нахождении выхода из нарисованного лабиринта) ребёнок этого возраста, как правило, совершает уже в уме, не прибегая к практическим предметным действиям даже в случаях затруднений. Возможность успешно совершать действия сериации и классификации во многом связана с тем, что на седьмом году жизни в процесс мышления всё более активно включается речь. Использование ребёнком (вслед за взрослым) слова для обозначения существенных признаков предметов и явлений приводит к появлению первых понятий.

Дети способны конструировать по схеме, фотографиям, заданным условиям, собственному замыслу постройки из разнообразного строительного

материала, дополняя их архитектурными деталями; делать игрушки путём складывания бумаги в разных направлениях; создавать фигурки людей, животных, героев литературных произведений из природного материала. Наиболее важным достижением детей в данной образовательной области является овладение композицией.

## 1.4 Планируемые результаты освоения программы

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

Ребенок способен:

- скреплять детали конструктора;
- Работать по схеме;
- Строить сложные постройки;
- Строить по образцу;
- Строить по инструкции;
- Умеет рассказывать о постройке.
- Ребенок проявляет интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
- Ребенок владеет конструкторскими умениями и навыками, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Ребенок обладает коммуникативными навыками, способен договориться при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- У ребенка сформированы предпосылки учебной деятельности: способен принять учебную задачу, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, способен контролировать и оценивать свою деятельность, 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.

## 1.5 Педагогическая диагностика

Педагогическая диагностика по программе осуществляется два раза в год на основе диагностики уровня развития конструктивных способностей.

### Диагностика уровня знаний и умений по LEGO-конструированию у детей 5-7 лет.

№	ФИ ребенка	Умеет скреплять детали конструк тора		Работает по схемам		Строит сложные построй ки		Строит по творческ ому замыслу		Строит по образцу		Строит по инструкц ии		Умеет рассказ ывать о построй ке		Итого	
		нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг	нг	кг
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
...																	

**Высокий уровень** – 3 балла. Показатель сформирован (Достаточный уровень) – наблюдается в самостоятельной деятельности ребенка, в совместной деятельности со взрослым.

**Средний уровень** – 2 балла. Показатель в стадии формирования (уровень, близкий к достаточному) - проявляется неустойчиво, чаще при создании специальных ситуаций, провоцирующих его проявление: ребёнок справляется с заданием с помощью наводящих вопросов взрослого, даёт аналогичные примеры. Оценки «достаточный уровень» и «близкий к достаточному» отражают состояние нормы развития и освоения Программы.

**Низкий уровень** – 1 балл. Показатель не сформирован (недостаточный уровень) — не проявляется ни в одной из ситуаций, на все предложения взрослого ребёнок не даёт положительного ответа, не в состоянии выполнить задание самостоятельно.

## **Содержательный раздел**

### **2.1. Содержание образовательной деятельности**

#### **Образовательные задачи для детей старшей группы (5-6 лет)**

1. Знакомство с названиями деталей LEGO-конструктора, различать и называть их.
2. Продолжать знакомить детей с различными способами крепления деталей LEGO.
3. Продолжать учить детей рассматривать предметы и образцы, анализировать готовые постройки; выделять в разных конструкциях существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия признаков по форме, размеру зависят от назначения предметов; воспитывать умение проявлять творчество и изобретательность в работе; учить планировать этапы создания постройки.
4. Продолжать учить детей работать коллективно.
5. Учить мысленно, изменять пространственное положение конструируемого объекта, его частей, деталей, представлять какое положение они займут после изменения.
6. Учить анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность и на основе этого создавать образ объекта.
7. Учить детей конструировать по схеме, предложенной взрослым и строить схему будущей конструкции.
8. Учить конструировать по условиям задаваемым взрослым, сюжетом игры.
9. Понимать, что такое алгоритм, ритм, ритмический рисунок. Условное обозначение алгоритм – записью.
10. Учить конструировать по замыслу, самостоятельно отбирать тему, отбирать материал и способ конструирования.
11. Дать понятие что такое симметрия.
12. Учить работать в паре.
13. Продолжать размещать постройку на плате, сооружать коллективные постройки.
14. Учить передавать характерные черты сказочных героев средствами LEGO-конструктора.
15. Дать представление об архитектуре, кто такие архитекторы, чем занимаются.
16. Развивать конструктивное воображение, мышление, память, внимание.
17. Дать возможность детям поэкспериментировать с LEGO-конструктором.

## Образовательные задачи для детей подготовительной группы (6-7 лет)

1. Формирование интереса к конструктивной деятельности.
2. Закреплять знания детей о деталях LEGO-конструктора, называть их.
3. Продолжать учить выделять при рассматривании схем, иллюстраций, фотографий как общие, так и индивидуальные признаки, выделять основные части предмета и определять их форму.
4. Учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал.
5. Учить детей представлять, какой будет их постройка, какие детали лучше использовать для её создания и в какой последовательности надо действовать.
6. Продолжать учить работать в коллективе, сооружать коллективные постройки.
7. Продолжить знакомство детей с архитектурой и работой архитекторов.
8. Учить сооружать постройку по замыслу.
9. Учить сооружать постройки по фотографии, схеме.
10. Продолжать учить сооружать постройки по заданным условиям сложные и разнообразные постройки с архитектурными подробностями.
11. Учить устанавливать зависимость между формой предмета и его назначением.
12. Закреплять знания детей о понятии алгоритм, ритм, ритмический рисунок.
13. Продолжать учить детей работать в паре.
14. Продолжать учить детей размещать постройку на плате, сооружать коллективные постройки.

### Содержание модулей

Старшая группа	
тема	содержание
<b>Модуль «Первые механизмы»</b>	
1. Введение	Знакомство с конструктором ЛЕГО (с деталями и способами их соединения), правила работы с конструктором, как оборудовать рабочее место,
2. Вертушка	Знакомство с понятиями энергия, сила, трение, вращение, изучение свойств материалов и возможностей их сочетания, формирование навыка сборки деталей.
3. Волчок	Закрепление понятия энергия, введение понятия чистый эксперимент, знакомство с методами измерения, изучение вращения, изучение возможностей сочетания материалов, знакомство с передаточными механизмами.

4.Перекидные качели	Введение понятия равновесие, точка опоры, изучение рычагов, знакомство с методами нестандартных измерений, формирование навыков сборки деталей.
5.Плот	Закрепить понятие равновесия, введение понятий выталкивающая сила, тяга, толчок, энергия ветра.
6.Пусковая установка для машинок	Закрепить понятие энергия, трение, тяга и толчок, изучить работу колеса, тренировать навыки измерения расстояния.
7.Измерительная машина	Продолжить работу с понятиями энергия, сила, трение, изучить методы стандартных и нестандартных измерений.
8.Хоккеист	Отработка понятий энергии я, сила. Знакомство с законом движения механизмов.
9.Новая собака Димы	Закрепить понятия трение, познакомиться с ременной передачей
10.Задачки из жизни (переправа через реку, кишащую крокодилами, жаркий день, пугало, качели	Научить применять на практике знания и навыки, касающиеся особенностей конструкции, прочности, устойчивости, равновесия, методов измерения, использование энергии ветра, применение шестерен и блоков, вращательных движений.
11. Итоговое	Выполнение творческих проектов с использованием ранее полученных знаний. Защита проектов.
<b>Подготовительная группа</b>	
<b>Модуль «Простые механизмы»</b>	
<b>1.Введение</b>	Знакомство с набором ЛЕГО, правила организации рабочего места, возможности набора «Простые механизмы»
<b>1. Зубчатые колеса</b>	Прямозубые зубчатые колеса, коронное зубчатое колесо, понятия изменения направления вращения, плоскости вращательного движения, увеличение или уменьшение скорости вращения, увеличение вращающей силы (крутящий момент), Понятие промежуточное, ведомое и ведущее зубчатое колесо. Построение принципиальных моделей для понимания принципов работы механизма. Основное задание: Карусель. Творческое задание: тележка с попкорном.
<b>3.Колеса и оси</b>	Что такое колесо, ось, вал? Познакомить с понятиями трение, скольжение, одиночная фиксированная ось, управление. Какой тип оси

	использовать для передних колес. Основное задание: Машинка. Творческое задание: Тачка.
<b>4. Рычаги</b>	Что такое рычаг? Применение рычагов для: приложения силы на расстоянии от груза, изменение направления действия силы, увеличение действующей силы на груз, увеличения расстояния на который перемещается груз. Понятия сила, ось вращения, груз, точка приложения силы. Основное задание: Катапульта. Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом.
<b>5. Шкивы</b>	Что такое шкив? Понятия ведомый шкив, ведущий шкив и закрепленный шкив. Использование шкивов для изменения направления тянущего усилия, изменение направления вращения, изменение плоскости вращательного движения, увеличение тянущего усилия, увеличение или уменьшение скорости вращения, увеличение вращающей силы, которая также называется крутящим моментом. Основное задание: Сумасшедшие полы. Творческое задание: Подъемный кран.

## 2.2 Структура занятия

Программой дополнительного образования предусмотрены следующие формы занятий: групповые, подгрупповые и индивидуальные.

Занятия проводятся 1 раз в неделю, длительность занятий соответствует возрасту детей:

5-6 лет – 25 минут,

6-7 лет – 30 минут.

Занятия с детьми по программе проводятся в форме в совместной партнерской работы, в группе создается обстановка мастерской. Пособия и оборудование находятся на видном месте. В процессе работы дети свободно передвигаются по группе, берут тот или иной материал, тихо общаются между собой и с любым вопросом обращаются к педагогу.

На занятиях используются **три основных вида конструирования:**

- Конструирование *по образцу* — когда детям предлагают образцы построек и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании. Это важнейший этап обучения, где можно решать задачи, обеспечивающие переходы детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.
- 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 ребенка.

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 – анализ выполненной работы, обыгрывание построек, выставка работ.

Механизм оценки результативности реализации программы: наблюдение, готовые изготовленные постройки, итоговые занятия.

Формой контроля является диагностика, проводимая по окончании каждого занятия, усвоенных детьми умений и правильности выполнения учебного задания (справился или не справился).

Форма представления результатов:

- Открытые занятия для педагогов ДОУ и родителей;
- Выставки по LEGO-конструированию;
- Конкурсы, соревнования, фестивали

## **2.3 Технологии, методы и приемы, используемые для реализации программы**

### **Игровые технологии:**

Реализация игровых приёмов и ситуаций в разных формах непосредственно образовательной деятельности происходит по таким основным направлениям:

- дидактическая цель ставится перед детьми в форме игровой задачи;
- познавательная деятельность подчиняется правилам игры;
- учебно-наглядный материал используется в качестве её средства, в познавательную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую;
- успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

### **Информационно-коммуникационные технологии позволяют:**

- показать информацию на экране в игровой форме, что вызывает у детей огромный интерес, так как это отвечает основному виду деятельности дошкольника – игре;
- в доступной форме, ярко, образно, преподнести дошкольникам материал, что соответствует наглядно-образному мышлению детей дошкольного возраста;
- привлечь внимание детей движением, звуком, мультипликацией, но не перегружать материалами;
- способствовать развитию у дошкольников исследовательских способностей, познавательной активности, навыков и талантов;
- поощрять детей при решении проблемных задач и преодолении трудностей.

Принципы, методы и формы обучения соответствуют современным образовательным технологиям, отраженным в принципах обучения:

- постепенность в развитии природных способностей детей;
- строгая последовательность в овладении лексикой и техническими приемами;
- систематичность и регулярность занятий;
- целенаправленность учебного процесса.

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

**Метод детско-родительских проектов, тематически ориентированных на развитие творческой активности детей и родителей**

Особенность детско-родительских проектов заключается в том, что в работе принимают участие дети, родители, педагоги. Совместный сбор материалов, изготовление атрибутов, игры, конкурсы, презентации раскрывают творческие способности детей, вовлекают родителей в

воспитательный процесс, что, естественно, сказывается на результатах. Были разработаны следующие проекты: «Сказка о добре и дружбе»; «Что нам осень принесла?»; «Мои майские выходные», «Чтобы помнили...», «Мой папа», Книжка-малышка своими руками»

«Новый год»; «Космос».

**Метод эвристического наблюдения.** Цель данного метода – научить детей добывать и конструировать знания с помощью наблюдений. Наблюдение как целенаправленное личностное восприятие ребенком различных объектов является подготовительным этапом в формировании его теоретических знаний. Наблюдение есть источник знаний, способ их добывания из реальности бытия. Ребята, осуществляющие наблюдение, получают собственный результат, включающий: информационный результат наблюдения, комплекс личных действий и ощущений, сопровождавших наблюдение. Степень творчества ребенка в ходе его наблюдения определяется новизной полученных результатов по сравнению с уже имеющимися у него. Одновременно с получением заданной педагогом информации многие дети во время наблюдения видят и другие особенности наблюдаемого объекта, то есть добывают новую информацию и конструируют знания с помощью наблюдений.

**Методы педагогической поддержки развития самостоятельной личности** включают методы стимулирования развития личности:

1. метод поощрения
2. метод “предоставления дополнительных полномочий”;
3. метод самодиагностики - обучение анализу индивидуальных особенностей, потребностей, возможностей, поступков;
4. метод самоорганизации - обучение самостоятельному планированию режима дня, питания, физических и интеллектуальных нагрузок, сна, отдыха (составление и соблюдение распорядка дня, ведение ежедневника необходимых дел и т.д.);
5. метод самореабилитации - самостоятельный способ восстановления физических и психических сил (расслабление, водные процедуры, смена видов деятельности, достижение гармонии путем включения в творческий, эмоционально-нравственный процесс);
6. метод самореализации - создание условий для выполнения индивидуальной работы в соответствии с поставленными задачами (метод поручения и др.).

## 2.4 Взаимодействие с семьями воспитанников

### *Задачи взаимодействия педагога с семьями дошкольников:*

1. Познакомить родителей с особенностями развития ребенка дошкольного возраста в изобразительной деятельности.
2. Помочь родителям в освоении культуры детской деятельности, формированию предпосылок учебной деятельности.
3. Познакомить родителей с особой ролью семьи, близких в социально-личностном развитии дошкольников. Совместно с родителями развивать доброжелательное отношение ребенка к взрослым и сверстникам, эмоциональную отзывчивость к близким, уверенность в своих силах.
4. Совместно с родителями способствовать развитию детской самостоятельности в продуктивных видах деятельности, предложить родителям создать условия для развития творческих способностей дошкольника дома.
5. Помочь родителям в обогащении разнообразного опыта ребенка в изобразительной деятельности, развитии его любознательности, накоплении первых представлений о мире искусства.
6. Развивать у родителей интерес к совместным играм и занятиям с ребенком дома, познакомить их со способами развития воображения, творческих проявлений ребенка в разных видах художественной и игровой деятельности.

### Планирование работы

<b>сентябрь - ноябрь</b>		
<b>Педагогический мониторинг</b>	Изучение особенностей семейного воспитания Анкетирование Беседа	Анкетирование «Условия для развития конструкторских умений дома»
<b>Педагогическая поддержка</b>	Беседа Информация на сайт	«Как создать ребенку условия для развития способностей к конструированию?»
<b>Педагогическое образование</b>	Информация на стенд Родительское собрание Консультация	Продуктивные виды деятельности: для чего ребенку уметь строить и мастерить?
<b>Совместная деятельность педагога родителей и детей</b>	Выставка / конкурс / Мастерилки / праздник / проект	Мастерилки Старшая группа Подготовительная группа
<b>декабрь - февраль</b>		

<b>Педагогическая поддержка</b>	<b>Беседа Информация на сайт</b>	Механика детям: о сложном просто.
<b>Педагогическое образование</b>	<b>Информация на стенд Родительское собрание Консультация</b>	Все о трехмерном моделировании.
<b>Совместная деятельность педагога родителей и детей</b>	<b>Выставка / конкурс / Мастерилки / праздник / проект</b>	Конкурс «Лего-мастер»
<b>март - май</b>		
<b>Педагогическая поддержка</b>	<b>Беседа Информация на сайт</b>	Знания для будущего: soft skills.
<b>Педагогическое образование</b>	<b>Информация на стенд Родительское собрание Консультация</b>	Знания для будущего: soft skills.
<b>Совместная деятельность педагога родителей и детей</b>	<b>Выставка / конкурс / Мастерилки / праздник</b>	Конкурс «Baby skills»

## Организационный раздел

### 3.1 Учебный план

ЛЕГО-Конструирование	Модуль	
	Дети 5-6 лет	Дети 6-7 лет
	1 раз в неделю 25`	1 раз в неделю 30`
Итого в год часов	36 часов	36 часов
ВСЕГО	72 часа	

### 3.2. Расписание непосредственно образовательной деятельности «Лего-Конструирование»

	старшая	подготовит.
Среда	15.30 – 15.55	16.05.- 16.35

### 3.3. Учебно-тематический план с детьми 5-6 лет

Курс «Лего конструирование с детьми 5-6 лет» рассчитан на 1 год обучения детей

Количество часов: 36 часов

Задачи:

Обучающая:

- 1.Сформировать умения создавать различные по величине и конструкции постройки одного и того же объекта.
- 2.Познакомить с новыми деталями: разнообразными по форме и величине. Закреплять умение заменять одни детали другими.

Развивающая:

- 1.Развивать умение устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что дети видят в окружающей жизни.
- 2.Развивать творческое воображение.

Воспитывающая:

- 1.Воспитывать умение работать коллективно, объединять свои поделки в соответствии с общим замыслом.

Занятия проводятся один раз в неделю по 25 минут

№	Тема	Количество часов
<b>1 блок. Лего-конструктор</b>		<b>13 часов</b>
1	Вводное	1
2	Путешествие по ЛЕГО стране.	2
3	Игрушки. Любимая игрушка	1
4	Строим дом	3
5	Транспорт	4
6	Конструирование по замыслу	3
<b>2 блок. Первые механизмы</b>		<b>23 часа</b>
6	Вводное	1
7	Вертушка	1
8	Волчок	1
9	Перекидные качели	1
10	Плот	1
11	Пусковая установка для машинок	1
12	Измерительная машина	1
13	Собака	1
14	Мост	1
15	Вентилятор	1
16	Пугало	1
17	Качели	1
18	Экспериментирование с постройками	6
19	Конструирование по замыслу	5
<b>Итого по модулю</b>		<b>36 часов</b>

### 3.4. Учебно-тематический план с детьми 6-7 лет

Курс «Лего-конструирование с детьми 6-7 лет» рассчитан на 1 год обучения детей.

Количество часов: 36 часов

Задачи:

Обучающая:

1. Совершенствовать умения создавать конструкции, объединенные общей темой.

2. Обучать конструированию по графической модели;

Развивающая:

1. Закрепление навыков коллективной работы: умения распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.

Воспитывающая:

1. Воспитание и развитие эстетической культуры.

Занятия проводятся один раз в неделю по 30 минут

№	Тема	Количество часов
<b>1 блок. Лего-конструктор</b>		<b>5 часов</b>
1	Вводное	1
2	Числа из Лего	1
3	Здания. Небоскребы	1
4	Детская площадка	1
5	Конструирование по замыслу «Зоопарк»	1
6		
<b>2.блок. Первые механизмы</b>		<b>4 часа</b>
7	Космос	3
8	Конструирование по замыслу	1
<b>3 блок. Простые механизмы</b>		<b>27 часов</b>
9	Вводное	1
10	Зубчатое колесо. Модели зубчатого колеса	5
11	Карусель	1
12	Тележка	1
13	Колесо и ось	4
14	Машинка	1
15	Тачка	1
16	Рычаги	2
17	Катапульта	1
18	Железнодорожный переезд со шлагбаумом	2
19	Шкивы. Модели со шкивами	4
20	Подъемный кран	2
21	Я изобретатель. Конструирование по замыслу	2
<b>Итого по модулю</b>		<b>36 часов</b>

### 3.5 Комплексное календарно-тематическое планирование Старшая группа

	Тема	Содержание	Деятельность детей
<b>сентябрь</b>			
1.	Вводное занятие. Инструктаж. Техника безопасности.	Знакомство педагога и учащихся. Техника безопасности на занятии. Техника безопасности с конструктором «LEGO».	Спонтанная индивидуальная LEGO-игра.
2.	Путешествие по LEGO стране.	История LEGO конструктора. Просмотр мультфильма «История LEGO». Обсуждение мультфильма. Основные моменты истории конструктора LEGO.	Спонтанное индивидуальное LEGO конструирование. Актуализация у детей имеющихся навыков конструирования.
3.	Путешествие по LEGO стране.	Первичные понятия о конструкторе и знакомство с возможностями LEGO. Детали, соединения, инструкции и схемы.	Спонтанное индивидуальное LEGO конструирование. Отработка основных приемов конструирования.
4.	Игрушки. Любимая игрушка	Демонстрация фотографий	Спонтанное индивидуальное LEGO конструирование.
<b>октябрь</b>			
5.	Как построить дом?	Демонстрация фотографий и конструкций на тему. Этапы построения конструкции: фундамент, стены, оконные и дверные проемы, балки и стропила, крыша.	Конструирование в парах домов.
6.			
7.			
8.	Транспорт и техника. Автобус	Демонстрация презентации на заданную тему.	Конструирование в парах.
<b>ноябрь</b>			
9.	Транспорт и техника. Самолет.	Демонстрация презентации на заданную тему.	Конструирование в парах домов.
10.	Транспорт и техника. Поезд	«История возникновения поезда». Демонстрация презентации на данную тему» и фотографий моделей из LEGO конструктора.	Конструирование в парах домов.
11.	Транспорт и техника. Водный вид транспорта	Современные корабли – паромы, пассажирские лайнеры, военные корабли и т.д. Демонстрация	Конструирование в парах домов.

		презентации «Водные виды транспорта».	
12.	Конструирование на свободную тему	Постановка задачи конструирования. Выбор темы конструирования каждым ребенком. Развитие творческой инициативы и воображения.	Спонтанное индивидуальное ЛЕГО конструирование.
<b>декабрь</b>			
13.	Вводное занятие	Знакомство с Лего – конструктором <b>9656</b> , деталями в ходящими в набор « <b>Первые механизмы</b> »	Конструирование по замыслу в парах
14.	Вертушка	Знакомство с понятиями энергия, сила, трение, вращение, изучение свойств материалов и возможностей их сочетания, формирование навыка сборки деталей.	Постройка 1
15.	Свой самый лучший проект вертушки		Постройка 1 и экспериментирование
16.	Волчок	Закрепление понятия энергия, введение понятия чистый эксперимент, знакомство с методами измерения, изучение вращения, изучение возможностей сочетания материалов, знакомство с передаточными механизмами.	Постройка 2
<b>январь</b>			
17.	Свой самый лучший проект волчка	Закрепление понятия энергия, введение понятия чистый эксперимент, знакомство с методами измерения, изучение вращения, изучение возможностей сочетания материалов, знакомство с передаточными механизмами.	Постройка 2 и экспериментирование
18.	Перекидные качели	Введение понятия равновесие, точка опоры, изучение рычагов, знакомство с методами нестандартных измерений, формирование навыков сборки деталей.	Постройка 3
19.	Уравновешена или не уравновешена(построй свои качели)		Постройка 3 и экспериментирование
20.	Плот	Закрепить понятие равновесия, введение	Постройка 4

		понятий выталкивающая сила, тяга, толчок, энергия ветра.	
<b>февраль</b>			
21.	Проект паруса	Закрепить понятие равновесия, введение понятий выталкивающая сила, тяга, толчок, энергия ветра.	Постройка 4 и экспериментирование
22.	Пусковая установка для машинок	Закрепить понятие энергия, трение, тяга и толчок, изучить работу колеса, тренировать навыки измерения расстояния.	Постройка 5
23.	Кто дальше? (игра - соревнование)		Постройка 5 и экспериментирование
24.	Измерительная машина	Продолжить работу с понятиями энергия, сила, трение, изучить методы стандартных и нестандартных измерений.	Постройка 6
<b>март</b>			
25.	Хоккеист	Отработка понятий энергии, сила. Знакомство с законом движения механизмов.	Постройка 7 и экспериментирование
26.	Хоккей (игра – соревнование)		
27.	Новая собака Димы	Закрепить понятия трение, познакомиться с ременной передачей.	Постройка 8
28.	Усовершенствование новой собаки Димы		Постройка 8 и экспериментирование
<b>апрель</b>			
29.	Задача из жизни. Переправа через реку, кишащую крокодилами.	Научить применять на практике знания и навыки, касающиеся особенностей конструкции, прочности, устойчивости, равновесия, методов измерения, использование энергии ветра, применение шестерен и блоков, вращательных движений. Выполнение творческих проектов с использованием ранее полученных знаний. Защита проектов.	Постройка моста
30.	Задача из жизни. Жаркий день.		Постройка вентилятора
31.	Задача из жизни. Пугало.		Постройка пугала
32.	Задача из жизни. Качели.		Постройка качелей
<b>май</b>			
33.	Проект игровые аттракционы.	Научить применять на практике знания и навыки, касающиеся особенностей конструкции, прочности, устойчивости, равновесия, методов измерения, использование энергии	Постройка парка аттракционов по замыслу детей
34.	Проект игровые аттракционы.		
35.	Проект наземный транспорт.		Постройка автомобиля по замыслу детей

36.	Проект наземный транспорт.	ветра, применение шестерен и блоков, вращательных движений. Выполнение творческих проектов с использованием ранее полученных знаний. Защита проектов.	Постройка автобуса по замыслу детей
-----	----------------------------	---	-------------------------------------

### Подготовительная группа

<b>сентябрь</b>			
1	Вводное занятие. Инструктаж. Техника безопасности.	Знакомство педагога и учащихся. Техника безопасности на занятии. Техника безопасности с конструктором «LEGO».	Спонтанная индивидуальная LEGO-игра.
2	«Цифры. Раз, два, три... Цифры из ЛЕГО»	Числовой ряд. Латинские и римские цифры. Просмотр презентации: «Числа из ЛЕГО» с просмотром видеоролика. Отличие написания и конструирования.	Индивидуальное и парное конструирование цифр из деталей ЛЕГО конструктора и работа со счетными палочками.
3	Здания и сооружения. Небоскрёбы	Демонстрация фотографий супер современных городов и построек.	Индивидуальное и парное конструирование цифр из деталей ЛЕГО конструктора. Демонстрация года небоскрёбов
4	Здания и сооружения. Детская площадка	Демонстрация фотографий на заданную тему. Коллективная работа – распределение объектов детской площадки между детьми.	Индивидуальное и парное конструирование цифр из деталей ЛЕГО конструктора. Демонстрация детской площадки
<b>октябрь</b>			
5	Животные. Собаки	Демонстрация фотографий живых собак, собак из мультфильмов, детских книжек и ЛЕГО конструктора.	Поэтапное конструирование собаки. Испытание модели.
6	Животные. Черепаша	Презентация на тему «Черепаша». Демонстрация фотографий черепах, из мультфильмов, детских книжек и ЛЕГО конструктора. Отличительные особенности изображений.	Поэтапное конструирование черепахи. Испытание модели.

7	Проект «Зоопарк»	Презентация на тему «Зоопарки мира». Обсуждение	Постройка животных и вольеров для них. Индивидуальное и парное конструирование цифр из деталей ЛЕГО конструктора.
8			
<b>ноябрь</b>			
9	Наше будущее. Космос	Демонстрация фотографий и видеороликов на тему «Космос» с мини-лекцией по данной теме: «Небесные планеты. Летающие аппараты».	Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование на тему космос. Демонстрация модели.
10	Наше будущее. Космос. Космический корабль	Демонстрация фотографий на заданную тему. Составление плана сборки. Конструирование взлетной площадки.	Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование
11	Наше будущее. Космос. Космическая станция	Демонстрация фотографий на заданную тему. Составление плана сборки. Конструирование взлетной площадки.	Индивидуальное или в малых группах поэтапное конструирование
12	Конструирование на свободную тему.	Постановка задачи конструирования. Выбор темы конструирования каждым ребенком. Развитие творческой инициативы и воображения.	Конструирование по замыслу детей в паре или группе, и индивидуально.
<b>декабрь</b>			
13	Вводное занятие. Инструктаж. Техника безопасности.	Знакомство с набором 9689 «Простые механизмы» Техника безопасности на занятии. Техника безопасности с конструктором «LEGO».	Спонтанная индивидуальная LEGO-игра.
14	Зубчатые колеса	Знакомство с зубчатыми колесами. Понятия ведущее зубчатое колесо и ведомое зубчатое колесо	Рассматривание механизмов с зубчатыми колесами
15	Принципиальные модели: Зубчатые колеса	Создание простого механизма и экспериментирование с ним	Постройка А1, А2
16			Постройка А3
17			Постройка А4
<b>январь</b>			
18	Принципиальные модели: Зубчатые колеса	Создание простого механизма и экспериментирование с ним	Постройка А5
19	Основное задание: Карусель	Конструирование карусели и экспериментирование	Постройка А6, А7
20	Творческое задание: Тележка с попкорном	Конструирование по замыслу и экспериментирование	Постройка тележки
21			
<b>февраль</b>			

22	Колеса и оси	Знакомство с осью. Понятие трение.	Экспериментирование с колесом и осью
23	Принципиальные модели: Колеса и оси	Создание простого механизма и экспериментирование с ним	Постройка В1, В2, В3, В4
24			
25			
<b>март</b>			
26	Основное задание: Машинка	Конструирование машины и экспериментирование	Постройка В5, В6
27	Творческое задание: Тачка	Конструирование машины и экспериментирование	Постройка тачки
28			
29	Рычаги	Знакомство с рычагом. Понятия сила, груз, ось вращения, рычаг.	Рассматривание и экспериментирование с рычагом
<b>апрель</b>			
30	Принципиальные модели: Рычаги	Конструирование рычага	Постройка С2
31			
32	Основное задание: Катапульта	Конструирование катапульты	Постройка С3, С4
33			
<b>май</b>			
34	Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом	Конструирование по замыслу на основе рычага	Постройка железнодорожного переезда на основе рычага
35			
36	Шкивы	Знакомство со шкивом. Понятия ведущий шкив и ведомый шкив	Рассматривание и экспериментирование с механизмом со шкивами
37	Принципиальные модели: Шкивы	Создание простого механизма и экспериментирование с ним	Постройка D1, D2

### 3.6. Организационное обеспечение Программы

Под педагогическими условиями понимается совокупность взаимосвязанных направлений педагогического влияния на детей и взрослых и организация их совместной деятельности. Мы определили педагогические условия, обеспечивающие успешность процесса социально – педагогической адаптации к современному социуму детей в процессе реализации программы дополнительного образования. К ним мы отнесли: субъект – субъектные отношения педагога и ребенка; вариативность образования; создание ситуации выбора и успеха для каждого ребенка; личное участие в мероприятиях программы; создание развивающей среды.

Организационные условия представляют совокупность взаимосвязанных функций, обеспечивающих целенаправленное управление процессом реализации программы: обеспечение повышения квалификации педагогов; интеграция основного и дополнительного образования, формирование готовности у воспитанников к активной самостоятельной деятельности; обеспечение образовательного процесса методической

литературой, образовательными программами; педагогический мониторинг; обеспечение творческой интеллектуальной деятельности участников образовательного процесса. Система организационных условий направлена на планирование, организацию, координацию, регулирование и контроль за реализацией программы.

### **1.Методическое обеспечение:**

Для реализации Программы используются следующие материалы:

- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления конструкций;
- схемы пошагового конструирования;
- комплекты заданий;
- таблицы для фиксирования результатов образовательных результатов;
- тематические альбомы: «Транспорт», «Зоопарк», «Город», «Детская площадка», «Космос», «Игрушки» и др.;
- методическая литература для педагогов по организации конструирования.

### **2.Материально-техническое обеспечение:**

Для реализации Программы в детском саду созданы необходимые материальные условия:

1. Оборудованный мебелью кабинет для лего-конструирования.  
№ виды оборудования
1. Мягкие кирпичи LEGO Soft. Базовый набор
2. Конструктор LEGO DUPLO («Набор с трубками», «Детская площадка», «Космос и аэропорт», «Большая ферма», «Службы спасенияГородские жители», «Общественный и муниципальный транспорт», «Город», «Дикие животные», «Строительные машины», «Работники муниципальных служб» и др.)
3. Конструктор LEGO DUPLO базовый набор «Построй свою историю»
4. Мои первые конструкции. Базовый набор. Креативные карты для набора  
"Мои первые конструкции"
5. Декорации LEGO
6. Большие строительные платы DUPLO
7. Большие строительные платы LEGO
8. Конструктор LEGO SYSTEM
9. Конструктор LEGO DUPLO «Первые истории»
10. Конструктор LEGO DUPLO «Первые механизмы»
11. Комплект заданий к набору «Первые механизмы»
12. Интерактивная доска (проекционный экран)
13. Компьютеры (ноутбуки, моноблоки)

#### 14. Проектор

Для более эффективной организации рабочего места детей применяются индивидуальные доски (строительные платы LEGO) для моделирования с ограниченным периметром и сортировочные контейнеры для деталей.

## **Список методической литературы**

1. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. - М.: Просвещение, 1991. 1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
3. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
4. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
5. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карпуз», 1999.
6. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
7. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.
8. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей: книга для родителей и преподавателей кружков робототехники /С.А. Филиппов. – Спб.: Наука, 2010.
9. Шайдурова В.Н. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности: справочное пособие /В.Н. Шайдурова. – М.: ТЦ Сфера, 2008.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575787

Владелец Тимофеева Оксана Михайловна

Действителен с 19.05.2021 по 19.05.2022