

**Городской округ Ханты-Мансийск
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад комбинированного вида № 14 «Березка»**

ПРИНЯТО
на Педагогическом совете
Протокол от «29» августа 2023 г. № 01

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МБДОУ
«Детский сад № 14 «Березка»
_____ С.В. Москвина
Приказ от 29.08. 2023 г. № 118

**Дополнительная общеразвивающая программа
Технической направленности
«ЛЕГО-бум»**

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

Автор-составитель:
Корепанова Н.Ю.,
воспитатель

г. Ханты-Мансийск, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Содержание	Страницы
I. Целевой раздел	
1. Пояснительная записка	6
1.1. Цели, задачи и принципы по реализации Программы	6
1.2. Значимые характеристики детей дошкольного возраста	
II. Содержательный раздел	
2.1. Образовательная деятельность	
2.1.1. Учебный план	
2.1.2. Интеграция с образовательными областями	
2.2. Формы, способы и средства реализации Программы	
2.3. Планируемые результаты реализации программы	
2.4. Взаимодействие с семьями воспитанников	
2.5. Особенности содержания программы	
III. Организационный раздел	
3.1. Организация развивающей предметно – пространственной среды	
3.2. Программно – методическое обеспечение	
Литература	
Приложение	

Паспорт программы

Наименование Программы	Дополнительная общеразвивающая программа по Лего-конструированию «ЛЕГО-бум»
Возрастная группа	Дети 5 – 7 лет
Заказчик Программы	Педагогический коллектив МБДОУ, родители (законные представители) обучающихся.
Основания для разработки Программы	<ul style="list-style-type: none"> – Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года». – Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; – Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)». – Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». – Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VI. «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»). – Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №882, Министерства просвещения Российской Федерации №391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ». – Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими

	<p>рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).</p> <p>– Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/046 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).</p> <p>– Уставные и локальные акты организации.</p>
Цель Программы	– создание благоприятных условий для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе Лего-конструирования.
Задачи Программы	<p>Обучающие: Совершенствовать умения создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу; Формировать представлений об элементарных приемах сборки и программирования робототехнических средств, правилах безопасной работы при конструировании;</p> <p>Развивающие: Развивать интерес к технике, конструированию, техническому творчеству, высоким технологиям, конструкторских, инженерных и вычислительных навыков; Развивать мелкую моторику, координацию «глаз-рука»; Развивать психофизиологические качества дошкольников: памяти, внимания, творческого и логического мышления, пространственных представлений, умения анализировать, проектировать, планировать собственную деятельность, концентрировать внимание на главном; Развивать творческую инициативу и самостоятельность.</p> <p>Воспитательные: Формировать предпосылки к учебной деятельности (волевых качеств личности дошкольников): умения и желания трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца, терпения; Воспитать умение работать в коллективе.</p>
Планируемые результаты	<p>Результатами освоения программы являются целевые ориентиры дошкольного образования, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребенка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ребенок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.;

	<ul style="list-style-type: none"> • у ребенка развита крупная и мелкая моторика; он подвижен, вынослив, владеет основными движениями, может контролировать свои движения и управлять ими; • у ребенка сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать; • ребенок может 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 овладевает приемами индивидуального и совместного конструирования; • знает правила безопасности на педагогических мероприятиях по конструированию с использованием мелких предметов; • ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения. <p>Дети имеют представления:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о деталях ЛЕГО-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.
Направление Программы	Техническая
Организация исполнитель Программы	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 14 «Березка»
Целевая группа	Дети дошкольного возраста от 5 до 7 лет
Составители программы	Корепанова Надежда Юрьевна, воспитатель
Адрес организации исполнителя, телефон/факс	г. Ханты-Мансийск, ул. Ямская, д. 8, тел.: 8(3467) 35-85-56
Вид деятельности	Конструирование
Срок реализации программы	2 учебный год

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1. Пояснительная записка

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

Нормативная база, на основе которой создана программа:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VI. «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №882, Министерства просвещения Российской Федерации №391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/046 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).
- Уставные и локальные акты организации.

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Настоящая Программа разработана на основе основной общеобразовательной программы дошкольного образования «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования, пособия для педагогов Е.В. Фешина «Легоконструирование в детском саду».

Представленная программа «ЛЕГО-бум» разработана в соответствии с ФГОС ДО и реализует интеграцию образовательных областей. Программа рассчитана на 2 года обучения с детьми 5-7 лет. Работа по Лего-конструированию проводится в рамках дополнительного образования.

Тематика дополнительного образования по Лего-конструированию рассчитана на период с октября по май. Периодичность занятий: 1 раз в неделю, 36 занятий в год. Курс Лего-конструирования является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению Лего-конструирования с применением компьютерных технологий.

Актуальность:

Дополнительная общеразвивающая программа от 5 до 7 лет по Лего-конструированию актуальна тем, что раскрывает для старшего дошкольника мир техники. Лего-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Лего-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование Лего-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Направленность программы: техническая. Направлена на формирование современных компетенций и грамотности в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления обучающихся, развитие предпрофессиональных навыков в сфере инженерии и технического творчества.

Уровень освоения программы: стартовый. предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

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. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. Лего-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.

Отличительные особенности программы заключаются в том, при проектировании содержания программы по Лего-конструированию учитывается календарь памятных и знаменательных дат, краеведческий принцип: обучение Лего-конструированию позволяет соединить образовательную деятельность с современными событиями, происходящими в городе и ближайшем окружении детского сада, включать воспитанников в решение проблем окружающей действительности и тем самым формировать любовь к своему краю, своей Родине.

Адресат программы: обучающиеся старшего дошкольного возраста (5-7 лет), посещающие студию по Лего-конструированию «ЛЕГО-бум».

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

1.1. Цель, задачи и принципы реализации программы

Цель программы – создание благоприятных условий для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе Лего-конструирования.

Задачи программы:

Обучающие:

- Совершенствовать умения создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу;
- Формировать представлений об элементарных приемах сборки и программирования робототехнических средств, правилах безопасной работы при конструировании;

Развивающие:

- Развивать интерес к технике, конструированию, техническому творчеству, высоким технологиям, конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
- Развивать мелкую моторику, координацию «глаз-рука»;
- Развивать психофизиологические качества дошкольников: памяти, внимания, творческого и логического мышления, пространственных представлений, умения анализировать, проектировать, планировать собственную деятельность, концентрировать внимание на главном;
- Развивать творческую инициативу и самостоятельность.

Воспитательные:

- Формировать предпосылки к учебной деятельности (волевых качеств личности дошкольников): умения и желания трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца, терпения;

Воспитать умение работать в коллективе.

Принципы программы:

Основные принципы по Лего-конструированию:

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

Условия реализации: Программа учитывает особенности и интересы детей и запросы родителей (законных представителей).

Срок реализации: Программа рассчитана на 2 года обучения. Срок реализации с 1 сентября по 31 мая – 72 часа;

Режим занятий: обучение осуществляется 1 раз в неделю по академическому часу во вторую половину дня. Продолжительность академического часа обучающихся 5-6 лет – 25 мин; 6-7 лет – 30 мин;

Программа предполагает блочно-тематическое планирование

1й блок – «Юные исследователи»

2й блок – «В мире животных»

- 3й блок – «Транспорт и простые механизмы»
- 4й блок – « Архитектура (здания, сооружения)»
- 5й блок – «Там, на неведомых дорожках...»
- 6й блок – « Мы – дизайнеры»
- 7й блок - «Механизмы и роботы»

С использованием конструкторов LEGO, которые усложняются и варьируются с учётом возраста детей. Для детей разработан блок домашних и творческих заданий, в соответствии с реализуемой темой, который включает в себя:

- графические изображения деталей;
- составление в графическом плане узоров из деталей LEGO;
- прорисовывание и раскрашивание опорных схем конструкций и моделей;
- продумывание и графическое изображение к предстоящей проектной деятельности;
- Творческие задания к темам; «первые механизмы» и «простые механизмы» на закрепление;
- подготовка к предстоящим выставкам и конкурсам.

Форма обучения: очная;

Условия набора: Целесообразно объединение детей численностью до 20 человек. Принимаются все желающие, без специального отбора. Группа комплектуется в начале учебного года, с возможностью зачисления обучающихся в течении года.

Планируемые результаты:

Результатами освоения программы являются целевые ориентиры дошкольного образования, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребенка:

- ребенок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика; он подвижен, вынослив, владеет основными движениями, может контролировать свои движения и управлять ими;
- у ребенка сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать;
- ребенок может 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 овладевает приемами индивидуального и совместного конструирования;
- знает правила безопасности на педагогических мероприятиях по конструированию с использованием мелких предметов;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения.

Дети имеют представления:

- о деталях Лего-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.

Формы подведения итогов реализации программы: Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий в группах и индивидуально.

Итоговый контроль реализуется в форме:

- соревнований,
- выставки технического творчества,
- участия в проектной деятельности.
- открытые занятия для педагогов ДОУ и родителей;
- выставки по Лего-конструированию;

– конкурсы.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2. Образовательная деятельность

2.1. Учебный план

Таблица 2

Возрастная группа	Количество занятий, время		
	в неделю	в месяц	в год
Обучающиеся 5-6 лет	1/25	4/2 часа	36/18 часов
Обучающиеся 6-7 лет	1/30	4/2 часа	36/18 часов

1.3. Учебный план

1 год обучения						
№	Название раздела, темы	Количество часов			формы организации занятий	Формы аттестации/контроля
		Всего	теория	практика		
1.	Знакомство с лего-конструктором	2	1	1	По подгруппам	педагогическое наблюдение
2.	Конструирование по схеме	12	2	10	По подгруппам	диагностика
3	Конструирование по образцу	12	2	10	По подгруппам	диагностика
4	Конструирование по видеосхеме в программе Lego Didgital	5	1	4	По подгруппам	педагогическое наблюдение
5.	Конструирование по замыслу	5	1	4	По подгруппам	диагностика
2 год обучения						
№	Название раздела, темы	Количество часов			формы организации занятий	Формы аттестации/контроля
		Всего	теория	практика		
1.	Путешествие в лего-мир	2	1	1	По подгруппам	педагогическое наблюдение
2.	Конструирование по схеме	12	2	10	По подгруппам	диагностика
3	Конструирование по образцу	12	2	10	По подгруппам	диагностика
4	Конструирование по видеосхеме в программе Lego	5	1	4	По подгруппам	педагогическое наблюдение

	Didgital					
5.	Конструирование по замыслу	5	1	4	По подгруппам	диагностика

Календарно-тематическое планирование 1-го года обучения (5-6 лет)

Месяц	Тема занятия	Программное содержание	Количество занятий
сентябрь	«История и творческие игры с LEGO»	Дать представления о происхождении LEGO и его разработчике. Знакомить с разнообразием конструкторов LEGO. Развивать познавательный интерес	1
сентябрь	«Путешествие по стране LEGO. Ограждения с воротами»	Продолжать знакомить с деталями (кирпичик, пластина, платформа, кронштейн, куполообразный кирпичик ...) и способами их крепления	1
сентябрь	«Начерти (нарисуй) деталь» (графическое задание)	Развивать внимание, память, мелкую моторику. Закреплять названия деталей конструкторов LEGO. Закреплять понятия о форме, размере, цветовом решении. Учить конструировать ворота с перекрытиями. Формировать умение действовать в соответствии с инструкцией	1
сентябрь	«Профессии: архитектор и инженер-конструктор. Творческие игры»	Формировать представления о профессиях архитектора и инженера-конструктора, их профессиональной деятельности. Развивать познавательный интерес. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу. Развивать умение передавать формы объектов средствами LEGO	1
октябрь	«Вольеры и жилища для животных»	Знакомить детей с простейшими архитектурными формами и сооружениями. Учить обсуждать из каких частей и деталей будут состоять конструкции, устанавливать причинно-следственные связи. Закреплять понятия: высокий - низкий, широкий – узкий, длинный – короткий, умение работать по инструкции (условию) передавая форму объекта. Развивать умение видеть причинно-следственные связи. Выставка	1
октябрь	«Обитатели Зоопарка» (животные)	Учить детей работать по образцу, инструкции и картам - схемам. Внимательно отбирать необходимые детали и скреплять их в правильной последовательности. Беседа о диких животных, живущих в зоопарке, об их отличительных особенностях, классификации. Обыгрывание.	1
октябрь	«Обитатели Зоопарка» (птицы)	Продолжать учить работать детей по инструкции и картам - схемам. Внимательно отбирать необходимые детали и скреплять их в правильной последовательности. Проверять устойчивость поучившегося объекта. Обыгрывание.	1

октябрь	«Приглашаем в Зоопарк!»	Учить детей экспериментировать, творчески по собственному замыслу создавать модели, используя имеющиеся у них знания, конструкторские и коммуникативные навыки. Формировать умение работать в парах или малых подгруппах. Продолжать учить обыгрывать постройки. Выставка.	1
ноябрь	«Дом фермера с колодец»	Формировать у детей представления о домах. Закреплять названия частей, из которых строится дом (стены, крыша, пол, окно и дверь). Продолжать учить, как правильно подбирать детали для будущей постройки. Закрепить навыки соединения, чтобы дом был прочным и устойчивым. Дополнять постройку забором по замыслу. Развивать конструкторские способности. Обогащать словарь детей. Дать детям представления о колодцах. Учить конструировать колодец по образцу или схеме. Поощрять самостоятельные дизайнерские и архитектурные решения. Развивать воображение, фантазию, творческое мышление. Выставка	1
ноябрь	«Животные на ферме»	Продолжать учить детей создавать конструкции по образцу, инструкции или карте – схеме. Закреплять конструкторские навыки, знания о деталях, их соединении. Закреплять представления детей о домашних животных и птицах, об их классификации. Воспитывать гуманное отношение и стремление заботиться о них. обыгрывание	1
ноябрь	«Техника на ферме. Трактор с прицепом»	Познакомить детей с устройством и функциями техники используемой на ферме. Учить создавать конструкции по картесхеме. Продолжать знакомить с названиями деталей для моделирования, развивать технические навыки детей. Пополнять словарь техническими терминами. 1 Обыгрывание	1
ноябрь	«Наша ферма»	Свободная игровая деятельность. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании коллективной конструкции и навыки работы в коллективе. Учить создавать конструкцию по замыслу. Обыгрывание совместной постройки. Выставка	1
декабрь	«Сказочный лес»	Учить моделировать деревья и цветы по карте-схеме, или замыслу. Познакомить с разнообразными деревьями и цветами, растущими в наших лесах и парках, с их строением и характерными признаками. Закреплять навыки отбора и скрепления деталей. Обратит внимание на их устойчивость и симметричность. Воспитывать любовь к родной природе	1
декабрь	«Новогодние подарки»	Учить детей самостоятельно и творчески реализовывать свои собственные замыслы с	1

		помощью деталей конструкторов LEGO. Развивать творческую активность, дизайнерские навыки, эстетический вкус. Выставка	
декабрь	«Новогодняя ёлочка с игрушками»	Учить моделировать Новогоднюю Ёлочку по карте – схеме и инструкции. Договариваться о работе в подгруппах, о необходимых деталях, последовательности и очередности в работе. Воспитывать у детей эстетический вкус, умение моделировать игрушки для своей ёлочки. Выставка. Обыгрывание	1
декабрь	«Терем Деда Мороза»	Знакомить детей с особенностями построек сказочных зданий. Дать представление о понятии терем и его конструкторских и архитектурных решениях. Учить детей задумывать и реализовывать коллективную постройку. Развивать конструкторские навыки, умение работать в команде на общий результат, навыки экспериментальной деятельности и совместного обыгрывания постройки	1
январь	«Творческое задание: Дед Мороз и его помощники. Свободное творческое конструирование»	Учить применять полученные ранее конструкторские умения и навыки. Развивать творческие способности, фантазию, воображение, умение работать в коллективе. Выставка.	1
январь	«Дома для сказочных персонажей»	Продолжать знакомить детей с особенностями сказочных построек. Закреплять навыки работы по образцу. Умение соотносить свою конструкцию с предлагаемым образцом. Учить обдумывать предстоящую работу. Поощрять самостоятельность и творческие решения. Выставка	1
январь	«Животные из сказок»	Продолжать учить детей создавать конструкции по образцу, инструкции или карте – схеме. Закреплять конструкторские навыки, знания о необходимых деталях, их соединении	1
январь	«Путешествие в сказку...»	Продолжать учить детей творчески по собственному замыслу создавать модели и конструкции по сюжетам сказок, используя имеющиеся у них знания, конструкторские и коммуникативные навыки. Формировать умение работать в парах или малых подгруппах. Продолжать учить обыгрывать постройки. Выставка	1
февраль	«Дома в нашем городе: фасады домов» (архитектура)	Знакомить детей с разнообразием форм жилых зданий – домов (одноэтажные, многоэтажные) и их фасадов. Поддерживать у детей желание и развивать умения воплощать в процесс создания модели, образа будущей конструкции собственные переживания, впечатления, замыслы. Поддерживать творчество и	1

		самостоятельность. Обыгрывание. Продолжать знакомить детей с архитектурой города, с городскими жителями, их многообразием и социальным статусом.	
февраль	«Парковая архитектура. Беседки»	Формировать у детей представления о малых архитектурных формах, об их многообразии. Предложить разные образцы конструирования беседок. Предоставить детям право выбора. Продолжать учить анализировать образец, выделяя его части и необходимые детали. Учить описывать образец, используя конструкторскую (инженерную) терминологию. При моделировании беседок поощрять у детей самостоятельность. Выставка.	1
февраль	«Качели, горки и аттракционы в парке»	Продолжать учить работать в парах и группах, общаясь в процессе работы. Продолжать знакомить детей с устройством и работой различных предметов. Продолжать развивать навыки создания устойчивых симметричных моделей (конструкций) по картам – схемам, соотнося с ними результаты своей работы. Обыгрывание конструкций. Выставка	1
февраль	«Проектируем здания для города»	Учить детей создавать конструкции по представлению. Познакомить с проектной деятельностью (наличие проекта для постройки). Учить располагать конструкции в нужной плоскости, точно соединять и скреплять их детали. Сооружать устойчивые конструкции, применяя перекрытия, надстройки, и пр. Продолжать учить детей самостоятельно отбирать необходимые детали для будущей конструкции. Поощрять самостоятельность и проявление творческой инициативы у детей. Учить делать презентацию к проекту. Совместно обыгрывать постройки. Выставка.	1
март	«Легковые автомобили»	Знакомить детей с устройством и функциями легковых автомобилей. Учить создавать конструкцию по карте-схеме. Развивать технические навыки детей. Закреплять названия деталей и частей автомобиля. Пополнять словарь техническими терминами.	1
март	«Общественный транспорт. Автобус»	Продолжать знакомить детей с общественным транспортом, его разнообразием, функциями и принципом работы. Учить конструировать автобус по карте-схеме и инструкции. Осуществлять самостоятельный подбор деталей. Развивать технические навыки, мышление, память, внимание. Осуществлять исследование ролей и обязанностей в обществе. Выставка.	1
март	«Грузовой транспорт. Грузовик с прицепом. Фургон»	Познакомить детей с устройством и функциями грузового автомобиля, фургона. Учить создавать конструкцию по картесхеме. Продолжать	1

		знакомить с названиями деталей для автомобиля, развивать технические навыки детей. Пополнять словарь техническими терминами. 1 Обыгрывание	
март	«Муниципальный транспорт. Дорожная служба»	Продолжать знакомить детей с основными типами муниципальных транспортных средств. Дать представления о работе дорожной службы. Расширять технические навыки детей, их умение работать по картам-схемам. Обыгрывание	1
апрель	«Воздушный транспорт. Самолёт»	Знакомить детей с воздушным транспортом. Учить создавать конструкции самолётов по инструкции, на основе анализа частей и деталей конструкции. Развивать конструкторские способности и технические навыки. Пополнять словарь техническими терминами. Выставка	1
апрель	«Строительные машины. Экскаватор. Бульдозер»	Знакомить детей со строительными машинами их устройством и функциями, приёмами работы с инструментами (отвёрткой, винтами, ковшом...). Развивать словарный запас по теме «Машины и техника». Учить работать в команде. Обыгрывание	1
апрель	«Водный транспорт. Корабли»	Знакомить детей с водным транспортом. Закреплять навыки конструирования создания конструкций и моделей по картам-схемам, подбора деталей и способов их скрепления. Продолжать учить соотносить свою конструкцию с образцом. Выставка	1
апрель	«Космический транспорт. Ракета»	Знакомить детей с понятием космос. Дать представления о космических кораблях, о ракете, о работе конструкторов. Учить создавать конструкции космических кораблей по карте-схеме или замыслу, осуществлять анализ их частей и необходимых деталей, способы их скрепления. Развивать техническое творчество. Обыгрывание	1
май	«Военная техника. Вертолёт, танк»	Знакомить детей с военной техникой, её многообразием и назначением. Учить создавать конструкции вертолётов и танков по инструкции, на основе анализа частей и деталей конструкции, или опорной схеме. Развивать конструкторские способности и технические навыки. Пополнять словарь техническими терминами. Воспитывать чувство патриотизма и гордости за нашу армию. Выставка	1
май	«На железной дороге. Поезд»	Знакомить детей с устройством, функциями и приёмами конструирования железной дороги. Знакомить детей с понятиями пассажирский и грузовой поезд. Дать представления о поездах, о работе машинистов. Учить создавать конструкцию поезда по карте-схеме, осуществлять анализ его частей и необходимых	1

		деталей, Учить подбирать необходимые детали, закреплять навыки скрепления элементов железнодорожного полотна, сборки вагонов. Развивать образное мышление, воображение, конструктивные навыки. Продолжать учить работать в команде. Обыгрывать коллективную конструкцию	
май	«Транспорт на улицах города»	Развивать у детей творческий потенциал. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу или с опорой на карты - схемы, применять при их описании технические термины. Развивать творческое воображение и фантазию. Игры по БДД. Выставка	1
май	«Свободное творческое конструирование»	Развивать у детей творческий потенциал. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу. Развивать творческое воображение и фантазию. Выставка	1
Итого			36

Календарно-тематическое планирование 2-го года обучения (6-7 лет)

Месяц	Тема занятия	Программное содержание	Количество занятий
сентябрь	«В загадочной стране LEGO»	Закреплять и пополнить знания об истории возникновения LEGO, о многообразии конструкторов, о правилах работы с ними, подготовке рабочего места и технике безопасности при работе с конструкторами. Вспомнить название деталей, способы их соединений, функции и назначение. Творческие игры	1
сентябрь	«Творческие игры с LEGO. Творческое задание: Наше лето!»	Закрепить ранее полученные конструкторские навыки и умение работать в коллективе. Побуждать детей к творческому конструированию по собственному замыслу. Учить передавать свои впечатления о лете посредством конструкторов LEGO. Учить продумывать предстоящую работу, отбирать необходимые детали и соотносить свою модель с предметами окружающего мира. Обыгрывание	1
сентябрь	«Угадай и сделай»	Закреплять умение составлять модель в соответствии с инструкцией, предварительно подобрав опорную схему для будущей конструкции. Развивать мышление, воображение, конструктивные навыки. Выставка. Обыгрывание	1
сентябрь	«Осень в лесу. Лес и его обитатели»	Дать детям представления об экосистеме - лес. Продолжать учить конструировать деревья и	1

		животных по опорной схеме, инструкции или замыслу. Поощрять самостоятельные дизайнерские решения. Развивать воображение, фантазию, творческое мышление. Выставка	
октябрь	«Обитатели фермы»	Закреплять конструкторские навыки при моделировании обитателей фермы, знания о деталях, их соединении, умение работать по инструкции, карте - схеме, соотнося с ними результаты своей работы. Или создавать конструкции по замыслу (представлению). Продолжать учить, самостоятельно отбирать детали для работы. Развивать мелкую моторику, образное мышление, воображение. 1 Выставка	1
октябрь	«Бытовые и хозяйственные постройки на ферме»	Продолжать формировать у детей представления о домах и хозяйственных постройках. Закреплять названия частей, из которых они строятся. Учить, самостоятельно подбирать детали для будущей постройки. Закреплять навыки соединения деталей. Учить домысливать конструкцию и при необходимости дополнять конструкцию элементами по замыслу. Развивать конструкторские способности. Обогащать словарь детей техническими терминами. Пополнить знания о профессии фермера и его хозяйства. Выставка	1
октябрь	«Фермерское хозяйство»	Учить обдумывать и обсуждать детали предстоящей совместной работы, распределять обязанности Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании коллективной конструкции и навыки работы в коллективе. Учить создавать конструкцию по замыслу. Обыгрывание совместной постройки	1
октябрь	«Свободное творческое конструирование»	Учить детей работать по замыслу (представлению), самостоятельно определять этапы будущей конструкции (модели), осуществлять её анализ, подбирать необходимые детали и способы их скрепления. Выставка	1
ноябрь	«Катапульта»	Продолжать учить детей работать по карте – схеме. Осуществлять подбор деталей по форме, цвету, размеру и скреплять их соответственно схеме. Испытание моделей на устойчивость с последующим обыгрыванием. Выставка	1
ноябрь	«Карусель»	Продолжать учить работать в парах и группах, общаясь в процессе работы. Знакомить детей с устройством и работой различных предметов, с понятиями: вращение, зубчатые колёса, испытание модели. Развивать навыки создания устойчивых моделей (конструкций) по опорным схемам, соотнося с ними результаты своей работы. Обыгрывание 1 (испытание) конструкции. Демонстрация возможности	1

		зубчатых колёс	
ноябрь	«Спортивный автомобиль»	Учить передавать форму объектов посредством конструкторов LEGO. Закреплять умение создавать модели, с использованием опорных схем, самостоятельно подбирая детали на основании анализа модели. Развивать у детей внимание, мышление, память. Обыгрывание	1
ноябрь	«Проект: Детский парк развлечений»	Учить обдумывать и обсуждать детали предстоящей совместной работы, распределять обязанности. Развивать умение располагать все конструкции в нужной плоскости, точно соединять и скреплять детали. Поощрять творческую инициативу, умение работать в команде на общий результат, умение обыгрывать постройки. Продолжать учить детей работать по замыслу, применяя полученные ранее конструкторские умения и навыки. Развивать творческие способности, фантазию, воображение, умение работать в коллективе. Учить использовать знакомые технические термины при описании конструкций и моделей. Обыгрывание	1
декабрь	«Дворец Снежной Королевы и избушка Бабы-Яги»	Продолжать знакомить детей с особенностями построек сказочных зданий. Дать представление о понятии терем и избушка, об их конструкторских и архитектурных решениях. Учить детей задумывать и реализовывать групповую или коллективную постройку. Развивать конструкторские навыки, умение работать в команде на общий результат, навыки экспериментальной деятельности и совместного обыгрывания конструкции	1
декабрь	«Сани с оленями для Деда Мороза»	Продолжать развивать у детей навыки моделирования (конструирования) животных - оленей и сказочных саней, по опорной схеме или замыслу. Поощрять проявления творческой инициативы, фантазии, воображения и умения работать в подгруппах	1
декабрь	«Свободное творческое конструирование. Скоро, скоро, Новый год!»	Побуждать детей к творческому конструированию по собственному замыслу. Развивать воображение, фантазию, познавательный интерес. Учить применять полученные ранее конструкторские умения и навыки. Развивать творческие способности, фантазию, воображение, умение работать в коллективе. Выставка	1
декабрь	«В гостях у сказки. Свободное творческое конструирование»	Расширять творческий потенциал. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу. Развивать творческое воображение и фантазию. Выставка	1

январь	«Проектная деятельность. Наш родной город. Архитектура»	Учить детей создавать конструкции по представлению, обдумывать содержание коллективной деятельности. Продолжать знакомить с проектной деятельностью (наличие проекта для постройки). Располагать конструкции в нужной плоскости, точно соединять и скреплять её детали. Сооружать устойчивые конструкции, применяя перекрытия, надстройки и пр. Продолжать учить договариваться о предстоящей работе, самостоятельно отбирать необходимые детали. Развивать самостоятельность, творческую инициативу, конструктивные навыки. Обыгрывание	1
январь	«Машина с ручным приводом»	Продолжать знакомить детей с устройством и функциями автомобилей. Учить создавать конструкцию по картесхеме. Развивать технические навыки детей. Закреплять названия деталей и частей автомобиля. Познакомить с понятиями ручного привода. Пополнять словарь техническими терминами. Обыгрывание	1
январь	«Муниципальный транспорт. Эвакуатор. Строительные машины. Экскаватор»	Продолжать знакомить детей с основными типами муниципальных транспортных средств и строительной техникой. Дать представления о работе дорожной службы. Расширять технические навыки детей, их умение работать по картам-схемам и инструкции. Обогащать активный и пассивный словарь детей техническими терминами. Обыгрывание	1
январь	«Воздушный транспорт. Двухмоторный самолёт. Кукурузник»	Продолжать знакомить детей с воздушным транспортом. Учить создавать конструкции простых вертолётов по образцу, на основе анализа частей и деталей конструкции. Развивать конструкторские способности. Выставка	1
февраль	«Поезда. Пассажирский. Грузовой»	Продолжать знакомить детей с понятием, функциями и назначением поездов. Видеть взаимосвязи между назначением предмета и его строением. Продолжать учить, совместно создавать конструкции по образцу, предварительно обсуждая этапы и последовательность конструирования. Формировать математические представления (форма, количественный и порядковый счёт ...). Обогащать речь детей конструкторскими и техническими терминами. Обыгрывание	1
февраль	«Железнодорожная станция и железнодорожный мост»	Закреплять умения детей создавать коллективную конструкцию по условию, с использованием опорных схем. Развивать внимание, память, логическое мышление, коммуникативные навыки при обсуждении и распределении этапов работы. Обыгрывание	1
февраль	«Космодром и космический	Знакомить детей с понятием космос. Дать представления о космических кораблях, о	1

	транспорт. Луноход»	луноходе, о работе конструкторов. Учить создавать конструкцию лунохода по инструкции или по схеме, осуществляя анализ её частей и необходимых деталей, способов их скрепления. Обыгрывание.	
февраль	«Свободное творческое конструирование»	Развивать у детей творческий потенциал. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу. Развивать творческое воображение и фантазию. Выставка	1
март	«Сумасшедшие полы»	Учить детей строить и тестировать модели, используя ременную передачу. Подбирать необходимые детали и механизмы в соответствии с инструкцией и схемой. Учить испытывать модель	1
март	«Наши помощники. Инструменты. Измеритель»	Дать детям представления об инструментах, их многообразии и функциях. Учить видеть взаимосвязи между назначением предмета и его строением. Учить создавать модели реальных объектов по инструкции или карте-схеме. Учить детей элементарной исследовательской деятельности (учить считывать показания шкалы при измерении расстояния, работая в парах) Знакомить с понятиями: механизм, колесо, ось. Развивать мышление, память. Поощрять самостоятельность	1
март	«Наши помощники. Инструменты. Дрель. Механический молоток»	Продолжать знакомить детей с инструментами. Продолжать учить видеть взаимосвязи между назначением предмета и его строением. Учить создавать модели реальных объектов по инструкции или карте-схеме. Развивать мышление, память, творческие навыки. Поощрять самостоятельность. Выставка	1
март	«Наши помощники. Бытовая техника. Весы, миксер, ручной вентилятор»	Систематизировать и пополнить представления детей о бытовой технике, её многообразии и функциях. Учить видеть взаимосвязи между назначением предмета и его строением. Учить создавать модели реальных объектов по инструкции или карте-схеме. Развивать мышление, память, творческие навыки. Поощрять самостоятельность. Выставка	1
апрель	«Вертушка»	Дать детям представления об энергии ветра, о понятии – площадь. Знакомить со свойствами материалов, принципами конструирования механических игрушек. Обыгрывание	1
апрель	«Волчок»	Учить моделировать свои любимые 1 игрушки по карте-схеме, передавая их форму, цвет, размер. Знакомить с понятиями: вращение, зубчатая передача, устойчивость конструкций.	1

		Обыгрывание	
апрель	«Перекидные качели»	Продолжать учить детей конструировать механические игрушки. Продолжать знакомить детей с понятиями – равновесие и масса. Дать представление о рычаге. Учить отбирать необходимые детали и конструировать объект в соответствии с инструкцией; оценивать результаты своего труда, обыгрывать конструкцию	1
апрель	«Плот»	Развивать у детей воображение, творческое мышление. Закреплять представления об энергии ветра, площади, свойствах материалов. Продолжать учить работать в парах	1
май	«Пусковая установка для машинок»	Учить детей пользоваться двухмерными чертежами для построения трёхмерных моделей. Знакомить с понятиями: соударение, сила трения, наклон плоскости. Дать представления о механизмах колёс и осей. Продолжать учить создавать конструкцию по инструкции и чертежам. Продолжать учить работать в парах или подгруппах. Обыгрывание	1
май	«Хоккеист»	Познакомить детей с механическими игрушками, принципами их конструирования. Продолжать учить детей создавать конструкцию по инструкции. Закреплять конструкторские навыки, знания о деталях, их соединении. Знакомить с понятиями: зубчатая передача, рычаги. Обыгрывание	1
май	«Новая собака Димы»	Продолжать знакомить детей с механическими игрушками, принципами их конструирования. Продолжать учить видеть взаимосвязи между назначением предмета и его строением. Учить моделировать по инструкции, самостоятельно подбирая необходимые детали, способы их соединения и соотносить готовую модель с образцом. Знакомить с понятием трения, с понятиями ременной и зубчатой передачи. Поощрять проявления творчества и умение описывать модель, используя технические и конструкторские термины. Обыгрывание	1
май	«Свободное творческое конструирование»	Развивать у детей творческий потенциал. Закреплять полученные конструктивные навыки, знания о деталях, их соединении, о создании индивидуальных и коллективных моделей и конструкций. Учить создавать конструкции по замыслу. Развивать творческое воображение и фантазию. Выставка	1
Итого			36

- Педагогический анализ знаний и умений по Лего-конструированию детей 5-7 лет проводится 2 раза в год (вводный – в сентябре, итоговый – в мае).

2.2. Формы, способы и средства реализации программы

Методы и приемы обучения

Для обучения детей Лего-конструированию используются разнообразные **методы и приемы**.

Методы	Приёмы
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 Лего деталей, которое предполагает 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.

Мониторинг

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

Диагностика уровня знаний и умений по Лего-конструированию

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.

	определении их в пространственном расположении.	
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.

2.3. Особенности содержания программы

Структура занятия по Лего-конструированию

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 10 минут).

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 LEGO-конструктора.
- ✓ Развитие речи и коммуникативных способностей.

Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ.

III. Организационный раздел

3.1. Организация развивающей предметно-пространственной среды

- ✓ Помещение с удобными рабочими местами;
- ✓ методическое обеспечение;
- ✓ качественная подготовка к деятельности;
- ✓ профессиональное мастерство педагога.

3.2. Программно-методическое обеспечение

Программа	Технологии и методические пособия
1. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.	1. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр

	<p>«Маска», 2013. 2. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.</p>
--	--

3.3. Материально-техническое обеспечение программы

1. «Кирпичики» DUPLO
2. «Железная дорога» («Математический поезд»)
3. «Дикие животные» DUPLO
4. «Муниципальный транспорт» DUPLO
5. «Гигантский набор» DUPLO
6. «Большая ферма» DUPLO
7. «Набор с трубами» DUPLO
8. «Зоопарк» DUPLO
9. «Люди мира» DUPLO
10. «Детская площадка»
11. «Строительные машины»
12. «Общественный транспорт»
13. «Муниципальный транспорт»
14. «Космос и аэропорт»
15. «Сказочные исторические персонажи»
16. «Город»
17. «Городские жители»
18. «Кафе»
19. «Моя первая история»
20. «Кирпичики LEGO для творческих занятий»
21. «Простые механизмы»
22. Большие строительные платы DUPLO
23. Большие и малые платформы для строительства LEGO
24. Набор дверей, окон и черепицы
25. Набор колёс
26. Набор для хранения
27. LEGO WEDO (полный или стартовый) и WEDO (2.0)
28. Первые механизмы
29. Комплекты заданий : «Первые механизмы» и «Простые механизмы»
30. LEGO juniors «Стройка» или LEGO DUPLO «Большая стройплощадка»
31. ТЕХНОЛАБ (предварительный уровень) 5-8 лет
32. Наборы карточек и схем для каждого вида конструкторов

Литература

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 «Карапуз», 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.

Интернет – ресурсы:

<http://int-edu.ru>

<http://7robots.com/>

<http://www.spfam.ru/contacts.html>

<http://robocraft.ru/>

[http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15 /](http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15/)

<http://insiderobot.blogspot.ru/>

<https://sites.google.com/site/nxtwallet/>

<http://www.elrob.org/elrob-2011>

<http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69>

<http://www.robo-sport.ru/>

<http://www.railab.ru/>

<http://www.tetrixrobotics.com/>

<http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm>

<http://robotics.benedettelli.com/>

<http://www.battlebricks.com/>

<http://www.nxtprograms.com/projects.html>

<http://roboforum.ru/>

<http://www.robocup2010.org/index.php>

<http://myrobot.ru/index.php>

<http://www.aburobocon2011.com/>

<http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>

Основные приемы обучения Лего-конструирования:**1. Конструирование по образцу**

Это показ приемов конструирования игрушки-робота (или конструкции).

Сначала необходимо рассмотреть игрушку, выделить основные части. Затем вместе с ребенком отобрать нужные детали конструктора по величине, форме, цвету и только после этого собирать все детали вместе. Все действия сопровождаются разъяснениями и комментариями взрослого. Например, педагог объясняет, как соединить между собой отдельные части робота (конструкции).

2. Конструирование по модели

В модели многие элементы, которые её составляют, скрыты. Ребенок должен определить самостоятельно, из каких частей нужно собрать робота (конструкцию). В качестве модели можно предложить фигуру (конструкцию) из картона или представить ее на картинке. При конструировании по модели активизируется аналитическое и образное мышление.

Но, прежде, чем предлагать детям конструирование по модели, очень важно помочь им освоить различные конструкции одного и того же объекта.

3. Конструирование по заданным условиям

Ребенку предлагается комплекс условий, которые он должен выполнить без показа приемов работы. То есть, способов конструирования педагог не дает, а только говорит о практическом применении робота. Дети продолжают учиться анализировать образцы готовых поделок, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от назначения (заданных условий) конструкции. В данном случае развиваются творческие способности дошкольника.

4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

На начальном этапе конструирования схемы должны быть достаточно просты и подробно расписаны в рисунках. При помощи схем у детей формируется умение не только строить, но и выбирать верную последовательность действий. Впоследствии ребенок может не только конструировать по схеме, но и наоборот, — по наглядной конструкции (представленной игрушке-роботу) рисовать схему. То есть, дошкольники учатся самостоятельно определять этапы будущей постройки и анализировать ее.

5. Конструирование по замыслу

Освоив предыдущие приемы робототехники, ребята могут конструировать по собственному замыслу. Теперь они сами определяют тему конструкции, требования, которым она должна соответствовать, и находят способы её создания. В конструировании по замыслу творчески используются знания и умения, полученные ранее. Развивается не только мышление детей, но и познавательная самостоятельность, творческая активность. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом. Постройки (роботы) становятся более разнообразными и динамичными.