

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 3»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
«28» августа 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Е.В. Огнева

заведующий МАДОУ «Детский сад № 3»

«приказ № 77/1-од от «03» сентября 2025 г.

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УСЛУГИ**

«LEGO - мастер»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:

Вожакова Марина Васильевна

Воспитатель высшей кв. категории

Березники, 2025 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа художественно-эстетической направленности «LEGO - мастер» для детей 5-7 лет разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 года № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Адресат программы: программа «LEGO - мастер» предназначена для детей дошкольного возраста 5-7 лет.

Объем и срок освоения программы:

Срок реализации программы кружка – 7 месяцев в объеме 26 часов. Дополнительная общеобразовательная программа реализуется в течение учебного года, с 1 октября по 30 апреля (аудиторные занятия).

Особенности организации образовательного процесса:

Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми.

Состав групп 8 – 10 человек.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

Регулярность занятий: по 1 академическому часу 1 раз в неделю.

Аудиторная нагрузка составляет 26 академ. часов.

Продолжительность занятий исчисляется в академических часах –1 час, который приравнивается к 25-30 минутам (старший возраст). В ходе занятия предусмотрен перерыв на разминку, физ. минутку или малоподвижную игру. Недельная нагрузка на одну группу: 1 академический час.

Каждый ребенок любит и хочет играть, но не каждый может научиться делать это самостоятельно, да еще и не с каждой игрушкой. В то же время даже самый маленький набор строительных элементов открывает ребенку новый мир. Ребенок не потребляет, он творит: создает предметы, мир и жизнь.

Что такое ЛЕГО? Это универсальный конструктор, который имеет ряд преимуществ перед другими видами конструкторов: уникальная пластмасса, большое разнообразие деталей, яркость, качество, безопасность, эргономичный, свобода в выборе тематик, что вызывает со стороны детей большой интерес именно к этому конструктору. У лего конструирования нет возрастных ограничений, дети имеют возможность продолжать занятия этим видом деятельности, усложняя и совершенствуя свои умения.

Конструирование как излюбленный детьми вид деятельности не только увлекательное, но весьма полезное занятие, которое теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных

качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, творческих задатков. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления.

В силу своей универсальности ЛЕГО-конструктор является наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников. Основой образовательной деятельности с использованием ЛЕГО - технологии является игра – ведущий вид детской деятельности. ЛЕГО позволяет учиться, играя и обучаться в игре.

Цель программы:

Формирование конструктивных и творческих способностей дошкольников посредством образовательных конструкторов.

Задачи:

1. Развивать у детей познавательную и исследовательскую активность, навыки критического мышления;
2. Развивать мелкую моторику, эстетический вкус, конструктивные навыки и умения;
3. Формировать пространственное мышление: умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
4. Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, отбирать материал, доводить начатое дело до конца.
5. Воспитывать навыки сотрудничества: умение работать совместно с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки.

Новизна программы заключается в том, что лего-конструктор позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность конструирования. Использование конструктора LEGO EDUCATION «Первые конструкции» и «Первые механизмы» прекрасно подходит для решения практических задач. ЛЕГО-технология объединяет элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников.

У образовательной ЛЕГО-технологии следующие плюсы:

- ✓ у дошкольников появился высокий интерес к конструктивной деятельности
- ✓ развитие познавательных психических процессов: памяти, логики, творческое и пространственное мышление, воображение.
- ✓ Развитие речи, коммуникативной компетентности дошкольников и социализации,

✓ Развитие личностных качеств, представленных и целевыми ориентирами по ФГОС: дети активные, эмоциональные, инициативные, любознательные и самостоятельные.

✓ Умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

✓ Умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, уверенно строит простые модели по схеме и без инструкции.

✓ Проявляет интерес к традициям и региональным особенностям своей малой родины и своей страны.

Содержание дополнительной образовательной программы «LEGO - мастер» соответствует:

— уровню дошкольного образования;

— современным образовательным технологиям, отраженным в принципах обучения, формах и методах обучения, методах контроля и управления образовательным процессом, средствах обучения.

Педагогическая целесообразность программы заключается в поиске новых импровизационных и игровых форм. Рабочая программа разработана с учетом основных принципов, требований к организации и содержанию учебной деятельности в ДОУ, возрастных особенностях детей.

Ребенок проявляет активность в стремлении к познанию разных видов труда и профессий, бережно относится к предметному миру как результату труда взрослых, стремится участвовать в труде взрослых, самостоятелен, инициативен в самообслуживании, участвует со сверстниками в разных видах повседневного и ручного труда; ребенок владеет представлениями о безопасном поведении, соблюдает правила безопасного поведения в разных видах деятельности, демонстрирует умения правильно и безопасно пользоваться под присмотром взрослого бытовыми предметами и приборами, безопасного общения с незнакомыми животными, владеет основными правилами безопасного поведения на улице; ребенок регулирует свою активность в деятельности, умеет соблюдать очередность и учитывать права других людей, проявляет инициативу в общении и деятельности, задает вопросы различной направленности, слушает и понимает взрослого, действует по правилу или образцу в разных видах деятельности, способен к произвольным действиям; ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в процессе придумывания загадок, сказок, рассказов, владеет первичными приемами аргументации и доказательства, демонстрирует богатый словарный запас, безошибочно пользуется обобщающими словами и понятиями, самостоятельно пересказывает рассказы и сказки, проявляет избирательное отношение к произведениям определенной тематики и жанра; ребенок испытывает познавательный интерес к событиям, находящимся за рамками личного опыта, фантазирует, предлагает пути решения проблем, имеет представления о социальном, предметном и природном мире; ребенок устанавливает закономерности причинно-следственного характера, приводит логические высказывания; проявляет любознательность; ребенок использует

математические знания, способы и средства для познания окружающего мира; способен к произвольным умственным действиям; логическим операциям анализа, сравнения, обобщения, систематизации, классификации и другим, оперируя предметами разными по величине, форме, количеству; владеет счетом, ориентировкой в пространстве и времени; ребенок знает о цифровых средствах познания окружающей действительности, использует некоторые из них, придерживаясь правил безопасного обращения с ними; ребенок проявляет познавательный интерес к населенному пункту, в котором живет, знает некоторые сведения о его достопримечательностях, событиях городской и сельской жизни; знает название своей страны, ее государственные символы; ребенок имеет представление о живой природе разных регионов России, может классифицировать объекты по разным признакам; имеет представление об особенностях и потребностях живого организма, изменениях в жизни природы в разные сезоны года, соблюдает правила поведения в природе, ухаживает за растениями и животными, бережно относится к ним; ребенок проявляет интерес к игровому экспериментированию, развивающим и познавательным играм, в играх с готовым содержанием и правилами действует в точном соответствии с игровой задачей и правилами.

Содержательный раздел

Старший дошкольный возраст 5-7 лет

Количество занятий в неделю	Количество занятий в месяц	Кол-во часов в год	Время проведения
1 занятие	4 занятия	26	30 мин.

Планируемые результаты.

Дети будут знать:

- основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности);
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения);
- понятия пропорции, формы, симметрии;
- переднюю и боковую стороны постройки;
- виды конструкций - плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность моделирования простых и сложных конструкций.

Дети будут уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- конструировать по образцу воспитателя;
- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- с помощью воспитателя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, прогнозировать результат (использовать в речи

комментирования конструктивных действий, в т.ч. последовательность этапов конструктивного замысла);

- владеть навыками совместной работы, исследовать и преобразовывать идеи и цели, реализовывать творческий замысел;

- взаимодействовать со сверстником: определение своей роли, умение менять ролевое поведение в ответ на изменившуюся роль партнера.

- разрабатывать стратегию, приходить на помощь, обмениваться идеями.

Формами подведения итогов реализации программы и контроля деятельности являются:

- наблюдение за работой детей на занятиях;

- участие детей в проектной деятельности;

- в выставках творческих работ дошкольников.

Календарно – тематический план

№	Наименование разделов и тем	Часы
1	Знакомство с конструктором ЛЕГО - Тема: Правила при работе с конструктором. - Тема: «История Лего» - Тема: «Детали». - Тема: Работа с карточками построек	4
2	Знакомство с конструктором «Первые конструкции» - Тема: «Детали конструктора» - Тема «Подвес на стол» - Тема «Падающие башни» - Тема «Стена» - Тема «Равновесие» - Тема «Мосты» - Тема «Футбол» - Тема «Качель»	5
3	Знакомство с конструктором «Простые механизмы» - -Тема «Детали» - Тема «Модель Вертушка» - Тема «Волчок» - Тема «Перекидные качели» - Тема «Плот» - Тема «Транспорт» - Тема «Пусковая установка для машинок» - Тема «Мамины помощники» - Тема «Измерительная машина» - Тема «Мамины помощники» Тема «Измерительная машина» - Тема «Хоккеист» Тема «Новая собака Димы»	14
4	Задачи из жизни	3

	- Тема «Переправа через реку, кишущую крокодилами» - Тема «Жаркий день» - Тема «Пугало» - Тема «Качели»	
5	Итог	26

Перспективное планирование

Месяц	Тема	Задачи	Содержание	неделя
Октябрь	Тема: Правила при работе с конструктором. Тема: «История Лего» (мультфильм).	Цель: Формирование представлений детей о конструкторе, деталях, историей происхождения конструктора ЛЕГО.	Задания: - Физические упражнения с конструктором по методике «6 кирпичиков лего-дупло»	1-2 неделя
Октябрь	Тема: «Детали». Тема: Работа с карточками	Цель: закреплять названия деталей лего-конструктора, учить узнавать и отгадывать детали конструктора на ощупь. Цель: закреплять названия деталей лего-конструктора, развивать пространственное и творческое мышление	Задание: знакомимся со строительными деталями" Упражнения: «Найди по цвету, форме», «Покажи, что назову» «Таинственный мешочек» - Упражнение «Найди такую же деталь, как на карточке» Задание: собери по образцу Упражнение: «Попробуй собери!» Игра «Дострой конструкцию»	3-4 неделя
Ноябрь	Тема: «Детали конструктора» Тема «Подвес на стол»	Цели: повторение, закрепление названий строительных элементов Цель: учить детей работать с карточкой, Познакомить детей с понятиями: распределение веса, равновесие развивать интерес,	Задание: «Найди и покажи» - Упражнение «Чья команда быстрее построит?», «Назови и построй» Задание: собери подвес и куклу Поисковая деятельность: - что произойдет, если подвесить куклу?	

		внимание, быстроту, мелкую моторику рук.	- подвесь другую конструкцию (рамку, рейка)	
Ноябрь	Тема «Падающие башни»	Цель: развивать у детей познавательный интерес, желание экспериментироватьс постройкой внимание, мышление.	Задание: построй башни, как на карточке -поисковая деятельность: - собери другие башни - поэкспериментируй с другими конструкциями	
	Тема «Стена»	Цель: формирование навыков конструирования по образцу, развивать внимание, память.	Задание: Построй по карточке -упражнение: «Запомни расположение»	
Декабрь	Тема «Равновесие»	Цели:учить строить с закрытыми глазами;развивать мелкую моторику рук, выдержку;	-Задание: построй башню по карточке - творческое задание построй, не открывая глаз	
	Тема «Мосты»	Цель: Формирование навыка сборки деталей по образцу педагога	Задание: - построй устойчивый мост по карточке - творческое упражнение: «Что изменилось?»	
Декабрь	Тема «Футбол»	Цель: Формирование навыка сборки деталей	Задание: создай и построй схему футбольного поля	
	Тема «Качель»	Цель:Продолжать учить конструировать по образцу из предложенных деталей. Закреплять употребление в речи названий деталей. Учить находить нужные по названию	Задание: - построй устойчивую конструкцию качели - построй качель так же, как у товарища»	
Январь	Знакомство с конструктором «Простые механизмы» Тема «Детали»	Цель: закреплять названия деталей лего-конструктора.	Задание: «Разложи детали по местам»	
Январь	Тема «Модель	Цель: Знакомство с	Технология: Принцип	

	Вертушка» Тема «Волчок»	понятиями «энергия», «сила ветра». Формирование навыка сборки деталей Цель: учить детей изучать вращение, знакомство с передаточным механизмом- «зубчатая передача»	конструирования Задание: «Собери вертушку по образцу» (по инструкции) - Поисковая деятельность «Можно ли сделать другие лопасти для вертушки? Из чего?» Технология: принцип конструирования механических игрушек Задание: конструирование «Пусковой механизм» и «Волчек»	
Февраль	Тема «Перекидные качели» Тема «Плот»	Цель: Знакомство с понятиями «равновесие», «точка опоры». Изучение рычагов. Формирование навыка сборки деталей. Цель: Формировать понятия «энергия ветра», «выталкивающая сила»	Задание: « Собери качели по инструкции», «Построй качели, которые будут удерживать равновесие» Поисковая деятельность « как сохранить равновесие, положив на качели всего один кирпич» Технология: Свойства материалов Задание: «Собери плот с маленьким парусом» Поисковая деятельность: «Можно ли спроектировать и построить новый парус?».	
Февраль	Тема «Пусковая установка для машинок» Тема «Транспорт»	Цель: Закрепление понятий «трение» Цель: продолжать учить детей конструировать по образцу, развивать	Технология: Механизм колес и осей Изучение работы колес, тренировка навыка измерять расстояние, Задание: «Собери машину и пусковую установку по инструкции» Технология: Механизм колес и осей, тренировка навыка	

		творческие способности детей в проектировании и конструировании военного транспорта	сборки деталей. Задание: Соберите какой нравится военный транспорт	
Март	Тема «Мамины помощники»	Цель: развивать творческие способности детей, тренировка навыка сборки деталей	Задание: проектировании и конструировании букетов цветов	
	Тема «Измерительная машина»	Цель: Изучение методов стандартных и нестандартных измерений. Развитие умения оценивать результаты. Развитие способности использовать механизмы в конкретных случаях.	Задание: «Соберите измерительную машину по инструкции», тренировка навыка сборки деталей	
Март	Тема «Хоккеист»	Цель: Знакомство с основами законов движения механизмов, развитие способности придумывать игры.	Технология: рычагов, принципов конструирования механических игрушек Задание: «Собери хоккеиста по инструкции», Творческие задания: «Попади в цель», «Придумай шайбу»	
	Тема «Новая собака Димы»	Цель: Знакомство с ременной передачей.	Технология: принцип конструирования механических игрушек, ременной и зубчатой передачи. Задание: «Собери новую собаку Димы»	
Апрель	Тема «Переправа через реку, кишащую крокодилами»	Цель: научиться применять на практике полученные навыки и знания.	Задание: сконструируйте и постройте прочный и безопасный плот Творческое задание: «Сконструируй лодку, которая сможет проплыть под мостом»	
	Тема «Жаркий день»		Задание: -сконструируйте и постройте вентилятор,	

Содержание программы

Тема 1: Знакомство с конструктором ЛЕГО

Дети познакомятся с историей конструктора ЛЕГО, правилами безопасности. Знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с ЛЕГО-детальями, с цветом и формой ЛЕГО - элементов, активизация речи, расширение словаря. Развитие эмоциональной сферы. Закрепление навыка приема постройки снизу вверх. Учить строить простейшие постройки. Формирование бережного отношения к конструктору. Начало составления ЛЕГО - словаря. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога.

Тема 2: Знакомство с конструктором «Первые конструкции»

Познакомить детей с набором и деталями, типом скрепления деталей, как работать с инструкцией, изучение таких сооружений, как башни, мосты и стены, изучение силы равновесия, прочности, устойчивости и подвижных элементов.

ЛЕГО «ПЕРВЫЕ КОНСТРУКЦИИ»

Этот набор включает в себя все, что необходимо вашему ребенку для воплощения своих идей по строительству. В комплект входят ролики, колеса, подвижные крючки на тросах, оси, двусторонние карточки с заданиями и инструкциями. Основные принципы обучения: изучение таких сооружений, как башни, мосты и стены, изучение силы равновесия, прочности, устойчивости и подвижных элементов

Тема 3: Знакомство с конструктором «Первые механизмы»

Познакомить с принципом работы механизмов и решать поставленные задачи, формулировать гипотезы, проводить испытания построенных моделей, записывать результат и демонстрировать «открытия».

ЛЕГО «ПЕРВЫЕ МЕХАНИЗМЫ»

"Первые механизмы" - прекрасный набор для изучения 8 механических моделей простых механизмов. В набор входят восемь механических моделей и восемь цветных двусторонних карточки с инструкциями, зубчатые колеса, рычаги,

ролики, колеса, оси и пластиковый блок с нарисованными глазами, паруса, весы и крылья. Ребенок научится решать задачи путем построения моделей и обсуждать совместные идеи работая в группах.

КОМПЛЕКТЫ ЛЕГО «ПЕРВЫЕ МЕХАНИЗМЫ»

Комплект состоит из 8 увлекательных уроков и 4 технических заданий на иллюстрированных карточках. С помощью этих уроков ребенок изучит принцип действия зубчатых колес, рычагов, шкивов и колес на осях на примере собранных моделей, расширит свой словарный запас и позволит детям взаимодействовать в процессе коллективной работы.

Тема 4: Задачи из жизни

Каждое из четырех занятий начинается со знакомства и сопровождается рисунком короткой истории, излагающей суть проблемы, которую предстоит решить.

Методическое обеспечение программы.

Каждое занятие начинается с короткого рассказа, постоянные герои Катя и Дима, помогают детям понять проблему и попытаться найти самый удачный способ ее решения. На практическом этапе конструирования начинается собственно деятельность- дети собирают модели и конструкции. При этом реализуется известный принцип «обучение через действие». Дети получают подсказки о том, как провести испытание модели и убедиться, что она функционирует в соответствии с замыслом.

Предусмотрено 4 основных вида конструирования: лего – упражнения, лего-геометрия, конструирование по образцу, конструирование по условиям, моделирование и конструирование по замыслу.

-Лего-упражнения выступают подготовительным этапом. Это система упражнений, направленная на развитие общих умений и знакомство с лего-конструктором. Например, упражнение «Чудесный мешочек». Цель этого упражнения: развивать зрительное и слуховое внимание, зрительную и тактильную память, познакомить с понятием деталь, формировать умение различать геометрические фигуры и основные цвета, действовать по заданному образцу и словесной инструкции.

- **Лего-геометрия** – это ознакомление с сенсорными эталонами: цвет, форма, величина, название деталей; применение знаний о признаке предмета на активном уровне. Дети экспериментируют с конструктором самостоятельно.

- **Конструирование по образцу**— когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

- **Моделирование** — построение моделей реально существующих объектов и моделирование пространства. Конструирование по схеме и в рамках модели, изучение основных конструкций: башен, мостов, стен. Решение простых задач методом практического конструирования. Знакомство с принципами работы простых и более сложных механизмов. Обучение приемам наблюдения, технического обоснования прогнозирования, критической оценке результатов проекта.

- **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 дошкольников.

Посредством обучения, объединяющего логическое мышление и рассуждения с желанием играть и воображением. При котором дети создают что-либо в реальном мире и таким образом формируют знания о своей памяти. Дети проявляют свою индивидуальность при изучении окружающего мира. Дети учатся работать совместно посредством

- восприятия опыта и объяснений других людей, как равных по уровню, так и специалистов.

- размышления над собственным опытом, обсуждения того, как и почему процессы проходили в соответствии с поставленными целями.

- помощи друг другу в обучении, которая основывается на способностях каждого, используя общий язык конструкторов ЛЕГО.

В процессе занятий дети учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе. Дети с удовольствием рассказывают о своих постройках, проговаривают

последовательность своих действий, оценивают ту или иную конструктивную ситуацию. Они выполняют задания, требующие активизации мыслительной деятельности, например, достроить постройку по заданному признаку или условиям («Заполни пространство», «Оживи свою модель» и другие). Речевые ситуации, возникающие в процессе создания построек и игр с ними, способствуют расширению словарного запаса, развитию диалогической и монологической речи, которая служит одним из важнейших средств активной деятельности человека, а для будущего школьника является залогом успешного обучения в школе. Решаются многие задачи обучения: развиваются коммуникативные навыки, совершенствуется умение обобщать и делать выводы.

Каждое занятие для ребенка — это творческий процесс. Дети могут работать индивидуально, парами или в группе. Работа в группах позволяет развивать коммуникативные навыки, умение сотрудничать. Индивидуальная работа даёт возможность ребёнку самоутвердиться, повысить самооценку и уверенность в себе.

Оценочные материалы достижения детьми планируемых результатов освоения дополнительной программы.

Изучение результативности работы с детьми строится на основе: входной и итоговой (результат каждой возрастной ступени дошкольного образования) педагогической диагностики развития каждого воспитанника.

В диагностике используются специальные диагностические таблицы, с помощью которых можно отследить изменения в личности ребенка и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей. Таблица доработана мной на выявление сформированности социально - коммуникативных навыков дошкольников с особыми возможностями здоровья.

Если тот или иной показатель сформирован у ребенка и соответственно наблюдается в его деятельности, педагог ставит показатель **«часто»**.

Если тот или иной показатель находится в состоянии становления, проявляется неустойчиво, ставится показатель **«иногда»**. Эти два показателя

Материально – техническое обеспечение:

Комплект конструкторов LEGO Education «Первые конструкции»; «Простые механизмы» позволяет собрать основные модели, использующие рычаги, ролики, зубчатые колеса и оси. Он предназначен для знакомства с техническим устройством мира и в качестве наглядной иллюстрации простейших законов физики.

Работа с набором помимо сборки основных моделей предполагает организацию технического творчества ребят. Задача творческой деятельности заключается в том, чтобы дети могли самостоятельно применить знания, полученные при конструировании основных моделей. Модель, сборка которой ограничена инструкцией, предназначена только для того, чтобы продемонстрировать принцип решения поставленной задачи.

Литература:

1. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники.-М.: Изд.-полиграф. центр «Маска» - 2013.
2. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
3. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
4. Фешина Е.В. «ЛЕГО-конструирование в детском саду» - М., ТЦ «Сфера», 2012 г.
5. Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.;ООО «Росмэн-Издат», 2001.
6. «Первые механизмы: книга для учителя». – Институт новых технологий. – 2009656RM. LegoEducational.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 378228477860687393792280712198894233303137369418

Владелец Огнева Елена Владимировна

Действителен с 08.05.2026 по 08.05.2027