

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад комбинированного вида № 178»
городского округа Самара

ПРИНЯТА:

на заседании Педагогического Совета
МБДОУ «Детский сад № 178» г.о. Самара
протокол №5 от «10» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий

МБДОУ «Детский сад №178» г.о. Самара

 /Краснова С.Г./

Приказ № 42-од от «10» августа 2023 г.

Дополнительная общеразвивающая программа
«Юный конструктор»

Направленность программы : моделирование

Возраст обучающихся , на которых рассчитана программа: 5-7 лет

Срок реализации программы: 2 года

Составитель: воспитатель

Хрипко Екатерина Игоревна

Самара, 2023

Пояснительная записка

Дополнительная программа «Юный конструктор» имеет техническую направленность и рассчитана на детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет).

Программа разработана в соответствии с законодательными нормативными документами:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 30 августа 2013 г. № 1014 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных образовательных организациях» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 г. № 26).
- Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».

Конструирование – одна из важнейших видов деятельности ребенка дошкольного возраста, оно 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 конструирования идет работа над развитием интеллекта, воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Дети учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

В процессе конструирования дети сталкиваются со множеством отдельных деталей и компонентов и имеют представление о том, как собрать сложную конструкцию из составных частей. Это и есть один из важных факторов, необходимых для освоения компьютера. Замечено, что большинство детей, которые собирают или когда-либо собирали конструкторы, гораздо легче разбираются в той или иной компьютерной игре или программе.

Занятия по конструированию главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта. Данная программа направлена на всестороннее, гармоничное развитие детей дошкольного возраста, с учётом возможностей и состояния здоровья детей, расширение функциональных возможностей развивающегося организма, овладение ребёнком базовыми умениями и навыками в разных упражнениях.

Срок освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы по «Юный конструктор» 2 года. Реализуется в форме кружковой работы (2 занятия в неделю) и рассчитана на детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет). Занятия проводятся в микрогруппах (2-8 человек), продолжительность занятия 25-30 минут.

Цель программы: развитие у дошкольников первоначальных конструкторских умений.

Задачи:

- развивать логику и мышление;
- формировать практические навыки, включающие умение работать с деталями конструктора, комбинируя их между собой для сборки моделей;
- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, условиям, по собственному замыслу;
- пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность; доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества; совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

Педагогические принципы программы «Юный конструктор»

- Принцип развивающего образования.
- Принцип от простого к сложному.
- Принцип интеграции содержания дошкольного образования в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями образовательных областей.
- Комплексно-тематический принцип построения образовательного процесса.

Основной подход к обучению: личностно-ориентированный. Программа кружка «Юный конструктор» рассчитана на 2 года обучения и включает различные разделы работы с детьми. В группы принимаются все желающие, специального отбора не производится. Занятия в группе проводятся 2 раза в неделю по 25-30 минут. Максимальное количество детей в группах – 2-8 человек. Возраст воспитанников, занимающихся в кружке 5-7 лет. Основная форма организации учебного процесса – занятие, включающее теорию и практику. Такая форма обеспечивает системность учебного процесса, возможность повторять и закреплять пройденное. В теоретическую часть занятия входят беседы, демонстрации видеосюжетов о конструировании и робототехнике. Практическая часть занятия: индивидуальная практическая работа, коллективные творческие дела (командная работа).

Планируемые результаты освоения программы, способы проверки результатов

У воспитанников сформированы:

- умение различать и называть детали конструкторов (Лего, Фанкластик, Полидрон Проектирование);
- умение конструировать по условиям заданным взрослым, по образцу, чертежу, заданной схеме;
- умение самостоятельно и творчески выполнять задания, реализовать собственные замыслы;
- умение работать в паре, коллективе;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы.
- умение самостоятельно договариваться друг с другом;
- конструкторские навыки и умения;
- умение реализовывать творческий замысел.

критерии оценки результативности:

- низкий уровень (удовлетворительно): обучающиеся не обладают элементарными знаниями, основными способами действий.
- средний уровень (хорошо): умеет использовать полученные знания при выполнении практических работ, владеет элементарными нормами и приемами;
- высокий уровень (отлично): освоение программы в полном объеме, качественно выполняет работу, умеет взаимодействовать с членами команды, умеет реализовывать творческий замысел.

Учебно-тематический план дополнительной образовательной программы «ЛЕГО-конструирование»

Учебный план для 1-ого года обучения

№ п/п	Блок	количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Введение в курс. Техника безопасности. Знакомство с деталями. Варианты крепления	0.5	1.5	2
2.	В Деревне.	0.5	5.5	6
3.	Необычные домики	0.5	3.5	4
4.	Зоопарк	0.5	4.5	5
5.	На ферме	0.5	3.5	4
6.	Новый год	0.5	2.5	3
7.	Каким бывает транспорт	2	11	13
8.	В парке	1	8	9
9.	Полеты в космос	1	7	8
10.	Военная техника	0.5	3.5	4
11.	Мой дом. Моя улица. Наш детский сад.	0.5	3.5.	4
	Всего	8	54	62

Учебный план для 2-ого года обучения

№ п/п	Блок	количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Знакомство с простыми механизмами (принципы работы механизмов с использованием зубчатых колес, ременная передача)	6	20	26
2.	Первые шаги в программирование	2	10	12
3.	Начальное проектирование	2	6	8
4.	Лаборатория Фанкластик	4	12	16
	Всего	14	48	62

Старшая группа

Первое полугодие:

- знакомить с образовательными конструкторами ЛЕГО;
- развивать наблюдательность, уточнять представления о форме предметов и их частей, их пространственном расположении. Относительной величине, различии и сходстве;
- развивать воображение, самостоятельность, смекалку, умение работать сосредоточенно;
- учить сооружать постройки, опираясь на впечатления от рисунков, чертежей, фотографий;
- продолжать знакомить с новыми деталями;
- добиваться рассуждений вслух при решении конструктивной задачи;
- учить заранее обдумывать замысел будущей постройки, представлять ее общее конструктивное решение, соотносить свой замысел с имеющимся строительным материалом.

Второе полугодие:

- учить работать с мелкими деталями;
- создавать более сложные постройки;
- работать вместе, не мешая друг другу, создавать коллективные постройки;
- учить рассказывать о постройке других воспитанников;
- самостоятельно распределять обязанности;
- учить помогать товарищам в трудную минуту;
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- формировать умение преобразовывать конструкцию в соответствии с заданными условиями;
- направлять детское воображение на создание новых оригинальных конструкций.

Перспективное планирование в старшей группе

Месяц	Тема	Цель/задачи	Конструктор
Октябрь	1 занятие «В гостях у ЛЕГО»	- Знакомство с правилами поведения в легокабинете. - Техника безопасности. - Изучить названий деталей.	
	2 занятие «ЛЕГО – мозайка»	- Познакомить с пластинами-основаниями, с плоскими LEGO-детальями, разделителем LEGO-деталей. - Закреплять умение работать по схеме. - Развивать мелкую моторику. - Развивать образное внимание, умение концентрировать внимание.	LEGO («Дакта», «Создай свою историю»).
	3 занятие	- Формировать умение коллективно строить	

	«Колодец»	простейшую постройку из большого конструктора ЛЕГО«Дакта».	
	4 занятие Мостик через речку	- Познакомить с конструктором ЛЕГО«Дакта». - Показать новые детали. - Формировать умение строить мостик. - Формировать умение доводить дело до конца.	ЛЕГО«Дакта», Lego – education 9656
	5 занятие «Разные домики»	-Познакомить с архитектурой домов в разные годы, - Обсудить строительные материалы для постройки домов, - Познакомить с различными видами крепежа стен, кладка крыши, - Формировать умение строить домики разной величины и длины, - Развивать способность анализировать, делать выводы.	ЛЕГО«Дакта», Lego – education 9656 , Lego – education 9689
	6 занятие «А у нас во дворе»	-Закреплять полученные навыки. - Формировать умение заранее обдумывать содержание будущей постройки. - Учить работать в парах создавая единый проект. - Развивать творческую инициативность.	Lego – education 96891
	7-8 занятие Конструи рование по замыслу	- Закреплять полученные навыки, - Формировать умение заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание, - Развивать творческую инициативность и самостоятельность.	ЛЕГО«Дакта», Lego – education 9656 , Lego – education 9689, Lego – education 96891
Но ябрь	1 занятие «Дом лесника»	- Закреплять представление о строительных материалах. - Формировать умение строить большой дом. - Повторить название частей постройки.	ЛЕГО«Дакта», ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы
	2 занятие «Избушка на курьих ножках» (коллекти вная работа)	- Продолжать учить пользоваться разделителем LEGO-деталей. - Закреплять состав числа. - Развивать мелкую моторику рук. - Развивать внимание, усидчивость. - Формировать умение работать чётко и быстро, не допуская ошибок.	ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы
	3-4 занятие Конструи рование по замыслу	- Закреплять полученные навыки. - Формировать умение заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. - Развивать творческую инициативность и самостоятельность.	ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы

	5 занятие «Зоопарк»	<ul style="list-style-type: none"> - Закреплять представления о многообразии животного мира. - Познакомить с особенностями построения клеток для животных. - Развивать способность анализировать, делать выводы. 	LEGO Education DUPLO Brick Set 4496357, ЛЕГОDUPLO 6176 Основные элемент ы
	6 занятие «Верблюд »	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать умение строить по схеме. 	ЛЕГОDUPLO 6176 Основные элемент ы
	7 занятие «Попугай »	<ul style="list-style-type: none"> - Продолжать знакомить с плоскостным конструированием. - Развивать внимание, мелкую моторику. 	ЛЕГОDUPLO 6176 Основные элемент ы
	8 занятие «Слон»	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать умение строить слона по образцу - Развивать мелкую моторику, терпение 	ЛЕГОDUPLO 6176 Основные элемент ы
Де каб рь	1 занятие «Бабочка»	<ul style="list-style-type: none"> - Закрепить знания о насекомых, - Рассказать, что у бабочки на крыльях симметричный рисунок, - Формировать умение конструировать симметричный рисунок. 	ЛЕГОDUPLO 6176 Основные элемент ы
	2 занятие «Животные на ферме»	<ul style="list-style-type: none"> -Закреплять знания о домашних животных. - Формировать умение анализировать образец, выделять основные части животных. - Развивать конструктивное воображение детей. 	LegoDuploEducation 45007
	3 занятие «Домашние животные» (собака, кошка)	<ul style="list-style-type: none"> - Вызвать положительные эмоции от прослушивания стихотворений о животных В. Степанова: «Кошка». - Закреплять знания о домашних животных об их пользе для людей. - Формировать умение конструировать животных по образцу и схеме. - Формировать умение работать парами. 	LegoDuploEducation 45007
	4 занятие «Мельница»	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать умение строить мельницу. - Развивать воображение, фантазию. 	LEGO Education Large Farm 45020

	5 занятие «Дом фермера»	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать умение находить материал для постройки. - Закреплять умения строить дом. - Повторить название частей постройки. 	LEGO Education Large Farm 45020
	6 занятие «Ёлка новогодняя»	<ul style="list-style-type: none"> -Познакомить с традициями празднования Нового года в России, - Закрепить знание о хвойных деревьях, - Познакомить с разными способами сборки LEGO –ёлки из конструктора LEGO – «Duplo», - Создать праздничное, предновогоднее настроение 	ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы
	7 занятие «Дед Мороз и Снегурочка спешат к нам в гости»	<ul style="list-style-type: none"> - Продолжать знакомить с символами Нового года в России, - Формировать умение строить Деда Мороза и Снегурочку из конструктора LEGO – «Duplo», - Создать праздничное, предновогоднее настроение 	ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы
	8 занятие Конструирование по замыслу	<ul style="list-style-type: none"> - Закреплять полученные навыки. - Формировать умение заранее обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание. - Развивать творческую инициативность и самостоятельность. 	ЛЕГО DUPLO 6176 Основныеэлементы, LEGO Education 45020, LEGO Education 45019
Я н в а р ь	1 занятие «Пожарная часть»	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать представление о профессии пожарного. - Формировать умение строить и пожарную часть. - Закрепить знание телефона пожарной части. - Закреплять правила поведения при пожаре. 	Lego – education 9333
	2 занятие «Пожарная машина»	<ul style="list-style-type: none"> - Рассказать о работниках пожарной части. - Формировать умение строить из конструктора пожарную машину. - Учить понимать нужность профессии. 	Lego – education 9333
	3 занятие «Светофор, регулировщик»	<ul style="list-style-type: none"> - Закреплять знания о светофоре. - Познакомить с профессией «Регулировщик». -Развивать творческую инициативность и самостоятельность. 	Lego – education 9333, LEGO 9389 Городская жизнь
	4занятие «Моя улица»	<ul style="list-style-type: none"> - Дать детям основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек. - Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора. - Закрепить навык скрепления. 	Lego – education 9333, LEGO Education 45020, LEGO Education 45019

	5-6 занятие Конструирование по замыслу «Азбука безопасности»	<ul style="list-style-type: none"> - Повторить правила дорожного движения. - Закрепить умение строить разные виды городского транспорта. - Формировать умение заранее обдумывать содержание будущей постройки, давать ей описание. - Развивать творческую инициативу и самостоятельность. 	Lego – education 9333, LEGO Education 45020, LEGO Education 45019
Ф е в р а л ь	1 занятие «Виды транспорта»	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать представление о видах транспорта (наземный, водный, воздушный) - Закрепить умение выделять части и з целого - Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора. - Формировать умение находить материал для постройки. - Закрепить навык скрепления деталей. 	Lego – education 45002, LEGO 9389 Городская жизнь
	2 занятие «Грузовой автомобиль»	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать умение создавать сложную постройку грузовой машины. - Формировать умение правильно соединять детали. - Повторить основные детали грузового автомобиля. 	Lego – education 45002, LEGO 9389 Городская жизнь
	3 занятие «Самолет»	<ul style="list-style-type: none"> - Рассказать о профессии летчика. - Формировать умение строить самолет, выделяя функциональные части. - Развивать интерес и творчество. 	Lego – education 45002
	4 занятие «Самолет»	<ul style="list-style-type: none"> - Закреплять знания о воздушном транспорте, - Продолжать знакомить с профессией летчика (гражданский, военный), - Учить строить самолет по схеме из конструктора LEGO 	Lego – education 45002
	5 занятие Лего-мозаика «Танк в подарок папе»	<ul style="list-style-type: none"> - Познакомить с историей возникновения праздника 23 февраля, - Рассказать о защитниках нашего Отечества - Воспитывать патриотизм и любовь к Родине, - Закреплять умение быстро и без ошибок переносить конструкцию со схемы на пластину. 	LEGO Education 45020, ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы
	6 занятие «Водный транспорт» (катер, пароход)	<ul style="list-style-type: none"> - Закреплять знания о водном транспорте. - Формировать умение выделять в постройке ее функциональные части (борт, корму, нос, капитанский мостик, трубы). - Совершенствовать умение анализировать образец, 	Lego – Lego – education 9656 Первый механизм

	графическое изображение постройки, выделять в ней существенные части. - Обогащать речь обобщающими понятиями: (водный, речной, морской транспорт).		
	7 занятие «Пароход» »	- Закреплять знания о водном транспорте. - Закреплять навыки конструирования	Lego – education 9656 Первые механизмы
	8 занятие «Плывут корабли»	- Формировать представление о водном транспорте. - Формировать умение строить корабли. - Развивать творчество, фантазию, мелкую моторику.	Lego – education 9656 Первые механизмы
М а р т	1 занятие «Цветок для мамы»	- Познакомить с историей возникновения Международного женского дня, - Воспитывать любовь и уважение к маме, бабушке, - Учить конструировать по условиям.	ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы, LEGO Education 45020, LEGO Education 45019
	2 занятие «Дети»	- Формировать умение строить мальчика и девочку из большого конструктора ЛЕГО «Дупло». - Учить рассказывать о постройке.	ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы
	3 занятие «Карусели» »	- Познакомить с конструктором ЛЕГО «Первые механизмы». - Формировать умение соединять шестерёнки (зубчатые колеса). - Продолжать учить строить сложную постройку.	Lego – education 9656 Первые механизмы
	4 занятие «Кафе»	- Формировать умение создавать сложную постройку. - Формировать умение работать вместе, не мешая друг другу.	LEGO Education 45020, LEGO Education 45019
	5 занятие «Беседка»	- Закреплять представления о назначении и строении беседок, об их частях (колонны, крыша). - Формировать умение строить беседку по условиям.	ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы
	6 занятие Конструирование подвижных моделей качели	- Формировать умение строить подвижные модели из конструктора LEGO по образцу.	Lego – education 9656 Первые механизмы

	7-8 занятие Конструирование по замыслу	<ul style="list-style-type: none"> - Закреплять полученные навыки. - Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. - Развивать творческую инициативность и самостоятельность. 	<p>ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы</p> <p>LEGO Education 45020, LEGO Education 45019</p>
	8 занятие «Мы построим новый дом»	<ul style="list-style-type: none"> - Продолжать знакомить с новыми деталями конструкторов. - Формировать умение самостоятельно конструировать модели дома. - Закрепить знания о строении дома. - Знакомить с новыми возможностями крепления кирпичиков ЛЕГО. 	<p>ЛЕГО DUPLO 6176</p> <p>Основные элементы</p> <p>LEGO Education 45020, LEGO Education 45019</p>
А п р е л в л ь	1 занятие «Космическая ракета к взлету готова»	<ul style="list-style-type: none"> - Познакомить с первым космонавтом нашей страны. - Познакомить с профессией космонавта. - Рассказать о космосе и о планетах. - Формировать умение конструировать ракету при помощи конструктора ЛЕГО по схеме. 	<p>LEGO Education 45020, LEGO Education 45019</p>
	2 занятие «Луноход»	<ul style="list-style-type: none"> - Познакомить с разнообразием космических аппаратов. - Продолжать знакомить с новыми деталями конструкторов. - Формировать умение самостоятельно конструировать модели космического аппарата. 	<p>Lego – education 9656</p> <p>Первый механизм</p>
	3 занятие «Робот»	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать представление о разных типах роботов. - Познакомить с вариантами использования роботов в космосе - Формировать умение строить роботов по условиям. 	<p>Lego – education 9656</p> <p>Первый механизм</p>
	4 занятие «Космические корабли»	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать представление о различных видах космических кораблей. - Формировать умение заранее обдумывать содержание будущей постройки. - Формировать умение описывать полученную постройку. 	<p>LEGO Education 45020, LEGO Education 45019</p> <p>Lego – education 9656</p> <p>Первый механизм</p>
	5-6 занятие. Коллективный проект «Космическая»	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать умение конструировать постройки по схеме. - Формировать умение строить по заданным условиям. - Закреплять умение работать в команде. 	<p>LEGO Education 45020, LEGO Education 45019</p> <p>Lego – education 9656</p> <p>Первый механизм</p>

	станция»		Ы
	7-8 занятие Конструирование по замыслу	<ul style="list-style-type: none"> - Закреплять полученные навыки. - Формировать умение заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. - Развивать творческую инициативность и самостоятельность. 	LEGO Education 45020, LEGO Education 45019, Lego – education 9656 Первые механизмы
М а й	1 занятие «Танк»	<ul style="list-style-type: none"> - Познакомить с движением транспорта на гусеницах. - Формировать умение строить танк, выделяя специфические части. 	LEGO Education 45020, LEGO Education 45019 Lego – education 9656 Первые механизмы
	2 занятие Коллективный проект «Парад Победы»	<ul style="list-style-type: none"> - Познакомить с историей праздника 9 мая. - Формировать умение конструировать военные машины по схеме. - Конструирование площадки для парада по условиям. - Закреплять умение работать в команде, - Воспитывать патриотизм и любовь к своей Родине, благодарность ветеранам войны. 	LEGO Education 45020, LEGO Education 45019 Lego – education 9656 Первые механизмы
	3 занятие «Поезд мчится»	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать умение строить шпалы разными способами по схемам. - Формировать умение строить поезд по образцу. 	LEGO Education 45025 экспресс «Юный программист»
	4 занятие «Грузовая машина с прицепом»	Формировать умение сооружать знакомую конструкцию по графической модели, соотносит ее элементы с частями предмета.	Lego – education 9333
	8 занятие «Дом моей мечты»	<ul style="list-style-type: none"> - Продолжать знакомить с новыми деталями конструкторов. - Учить самостоятельно конструированию модели дома. - Закрепить знания о строении дома. - Знакомить с новыми возможностями крепления кирпичиков ЛЕГО. 	ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы LEGO 9389 Городская жизнь

	3 занятие «Наша улица»	<ul style="list-style-type: none"> - Дать детям основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек. - Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора. - Закрепить навык скрепления. 	ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы LEGO 9389 Городская жизнь
	7-8 занятие Коллективный проект «Мой любимый детский сад»	<ul style="list-style-type: none"> - Рассмотреть фото детского сада, определить модель постройки, уточнить этажность. - Формировать умение заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. - Развивать творческую инициативность и самостоятельность. - Закрепить навыки постройки зданий. - Закреплять умение работать в команде. 	ЛЕГО DUPLO 6176 Основные элементы, LEGO 9389 Городская жизнь, LEGO Education 45020, LEGO Education 45019 Lego – education 9656 Первые механизмы

Подготовительная группа

- закреплять навыки, полученные в старшей группе;
- обучать конструированию по графической модели;
- учить строить по замыслу, развивать воображение, умение заранее обдумывать предметное содержание, назначение и строение будущей постройки, строительного материала и возможности размещения конструкции в пространстве;
- учить работать в группе (внимательно относиться друг к другу, договариваться о совместной работе, распределять обязанности, планировать общую работу, действовать согласно договору, плану, конструировать в соответствии с общим решением).

Перспективное планирование в Подготовительной к школе группе

Месяц	Тема	Цель/задачи	Оборудование
Октябрь	Занятие 1 Вводное занятие. Конструирование по замыслу.	Спонтанная игра с различными наборами LEGO, конструирование по замыслу, схемам и картинкам по выбору. Закреплять навыки, полученные в старшей группе. Закреплять умение заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук,	образовательные конструкторы ЛЕГО

		речь.	
	Занятие 2-3 Знакомство с конструктором «Простые механизмы».	Что входит в конструктор «Простые механизмы». Как работать с инструкцией. Символы. Терминология. Организация рабочего места. Техника безопасности.	ЛЕГО «Простые механизмы»
	Занятие 4 Первые шаги в конструировании «Простые механизмы». Конструирование по замыслу.	Правила скрепления деталей. Прочность конструкции. Конструирование по замыслу. Проектирование моделей-роботов. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук и навыки конструирования.	ЛЕГО «Простые механизмы»
	Занятие 5 Первые шаги в конструировании «Простые механизмы». Зубчатые колеса.	Зубчатые колеса, прямозубчатые зубчатые колеса. Знакомство с принципом работы механизмов, с использованием зубчатых колес. Где и для чего используются зубчатые колеса. Моделирование простейшего механизма.	ЛЕГО «Простые механизмы»
	Занятие 6 Модель «Умная вертушка»	Конструирование крутящейся конструкции. Активизировать словарь: зубчатые, колеса, вращение. Развивать творческие конструктивные способности. Дидактическая игра «Множества».	ЛЕГО «Простые механизмы»
	Занятие 7-8 Модель «Карусель»	Конструирование и испытание модели демонстрирующие возможности зубчатых колес: уменьшение и увеличение скорости вращения, зацепление под углом. Закрепить понятие ведущее зубчатое колесо, ведомое зубчатое колесо, зацепляться.	ЛЕГО «Простые механизмы»
Ноябрь	Занятие 1-2 «Конвеер»	Провести исследования связанные с решением проблемы. Определить какой простой механизм дети будут использовать при постройке данной модели. Сформулировать описание на основе наблюдений. Испытать, оценить и при необходимости изменить конструкцию модели.	ЛЕГО «Простые механизмы»
	Занятие 3 «Колесо и ось». Знакомство с принципом работы	Дать общие сведения о назначении колеса и его функциях: где и для чего используются. Провести исследования на предмет увеличения и уменьшения силы	ЛЕГО «Простые механизмы»

	простых механизмов.	трения при наличии или отсутствии колес у модели. Познакомить с понятиями: одиночная фиксированная ось, отдельная ось, трение, скольжение.	
	Занятие 4 «Машинка»	Конструирование и испытание моделей машинки с одиночной фиксированной осью и отдельными осями. Работа детей в парах, с использованием взаимопроверки. Закрепить понятия: одиночная фиксированная ось, отдельная ось, трение, скольжение.	ЛЕГО «Простые механизмы»
	Занятие 5 «Тачка»	Провести исследования связанные с решением проблемы. Определить какой простой механизм дети будут использовать при постройке данной модели. Сформулировать описание на основе наблюдений. Испытать, оценить и при необходимости изменить конструкцию модели. Определить наличие основных составляющих тачки: колеса, ось, ручки для толкания, место для груза.	ЛЕГО «Простые механизмы»
	Занятие 6-7 «Рычаги».	Рычаги. Понятие. Назначение. Беседа, просмотр презентации «Рычаги вокруг нас». Виды рычагов, применяемые в современном мире. Познакомить детей на практике с принципом работы простого механизма. Конструирование рычагов первого, второго и третьего рода. Испытание и сравнение моделей с использованием рычагов трех родов.	ЛЕГО «Простые механизмы»
	Занятие 8 «Катапульта»	Выявить знания детей о катапульте. Расширить и конкретизировать знания детей о назначении и принципах работы данного механизма. Конструирование модели с использованием рычага первого рода. Словарная работа: катапульта, ось вращения, груз, сила.	ЛЕГО «Простые механизмы»
Декабрь	Занятие 1 «Железнодорожный переезд со шлагбаумом»	Построить железнодорожный переезд со шлагбаумом. Создать опору шлагбаума, на которой он будет балансировать. Найти способ, что бы шлагбаум было	ЛЕГО «Простые механизмы»

		легко открывать и закрывать. Провести испытание модели. Словарная работа: шлагбаум, опора, ось, рычаг.	
	Занятия 2-4 «Шкивы»	Использование шкивов в нашей жизни. Понятие. Назначение. Беседа, просмотр презентаций «Круглые помощники». Познакомить детей на практике с принципом работы простого механизма. Конструирование, испытание и сравнение принципиальных моделей с использованием шкива в различных моделях. Словарная работа: шкив, ведомый шкив, ведущий шкив, ремень, ось.	ЛЕГО «Простые механизмы»
	Занятие 5-6 «Ременная передача»	Конструирование и испытание моделей, используя ременные передачи для уменьшения и увеличения скорости вращения. Уточнить, что ведущий шкив – это шкив, поворачиваемый внешним усилием (рукояткой). Словарная работа: шкив, ведомый шкив, ведущий шкив, ремень, ось, проскальзывать.	ЛЕГО «Простые механизмы»
	Занятие 7-8 Наступает Новый год.	Беседа «Наступает Новый год». Моделирование ситуации «Доставка подарков». Конструирование саней Деда Мороза. Загадки про зиму. Формировать чувство формы при создании конструкции. Развивать речь, мелкую моторику. Обыгрывание постройки.	Образовательные конструкторы Лего
Январь	Занятие 1-2 «Подъемный кран»	Определить какие основные детали должны присутствовать в данной модели, какие детали конструктора необходимо для этого использовать. Конструирование устойчивой модели подъемного крана.	ЛЕГО «Простые механизмы»
	Занятие 3 Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение.	Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Беседа, просмотр презентации «Роботы вокруг нас». Виды роботов, применяемые в современном мире.	LEGO WeDo
	Занятие 4 Знакомство с	Что входит в конструктор ПервоРобот LEGO WeDo. Что такое робототехника. О сборке и	LEGO WeDo

	конструктором ПервоРоботLegoWeDo.	программировании. Как работать с инструкцией. Организация рабочего места. Техника безопасности.	
	Занятие 5 Первые шаги в конструировании с LegoWeDo. Знакомство с символами и терминами.	Познакомить детей с названиями символов и терминов, как с основным компонентом программирования. Познакомить с основными принципами составления программы.	LEGO WeDo
	Занятие 6 Первые шаги в конструировании с LegoWeDo. Мотор и ось, зубчатое колесо, промежуточное зубчатое колесо.	Мотор, ось, зубчатое колесо, промежуточное зубчатое колесо. Понятие. Назначение. Беседа о том где и для чего могут быть использованы данные детали в конструируемых моделях. Познакомить детей на практике с принципом работы, и составлением простейшей программы.	LEGO WeDo
Февраль	Занятие 1 Первые шаги в конструировании с LegoWeDo. Понижающая зубчатая передача, повышающая зубчатая передача, датчик наклона.	Понятие. Назначение. Беседа о том, где и для чего могут быть использованы данные детали в конструируемых моделях. Познакомить детей на практике с принципом работы, и составлением простейшей программы.	LEGO WeDo
	Занятие 2 Первые шаги в конструировании с LegoWeDo. Шкивы и ремни, перекрестная ременная передача, снижение скорости, увеличение скорости, датчик расстояния, блок «Цикл», рычаг.	Понятие. Назначение. Беседа о том, где и для чего могут быть использованы данные детали в конструируемых моделях. Обсудить: чем отличается работа Блока Цикл со Входом и без него. Дать понятие, что такое Рычаг и принцип его работы в робототехнике. Познакомить детей на практике с принципом работы, и составлением простейшей программы с использованием блока Цикл.	LEGO WeDo
	Занятие 3 Забавные механизмы. Модель «Танцующие птицы» - сборка.	Обсуждение: где вы могли встретить танцующих птиц. Вызвать интерес к новому заданию. Сборка модели. Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Знакомство с системой шкивов и	LEGO WeDo

	<p>ремней (ременных передач), работающих в модели. Анализ влияния смены ремня на направление и скорость движения модели «Танцующие птицы».</p> <p>Активизировать словарь: ремень, шкив, случайное число, цикл.</p> <p>Развивать логическое мышление, внимание.</p>	
<p>Занятие 4</p> <p>Модель «Танцующие птицы» - программирование.</p> <p>Создание группы «Танцующие птицы»</p>	<p>Программирование модели «Танцующие птицы».</p> <p>Установление связи между скоростью и сменой шкива и ремня.</p> <p>Продолжать учить работать в коллективе. Создать группу танцующих птиц.</p>	LEGO WeDo
<p>Занятие 5</p> <p>Модель «Голодный аллигатор» - сборка.</p>	<p>Беседа - презентация «Кто такие аллигаторы и где они живут».</p> <p>Построение модели аллигатора и её испытание. Усложнение поведения за счет установки на модель датчика расстояния и синхронизации звука с движением модели. Словарь: ремни, датчик расстояния, шкивы.</p>	LEGO WeDo
<p>Занятие 6</p> <p>Модель «Голодный аллигатор» - программирование.</p>	<p>Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Изучение систем шкивов и ремней (ременных передач) и механизма замедления, работающих в модели. Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами. Программные блоки: «Датчик расстояния», «Мотор по часовой стрелке», «Мотор против часовой стрелки», «Включить мотор на...», «Вход Число», «Звук», «Цикл» и «Начать нажатием клавиши».</p>	LEGO WeDo
<p>Занятие 7</p> <p>Модель «Спасение самолёта» - сборка.</p>	<p>Построение модели самолёта, испытание её движения и уровня мощности мотора.</p> <p>Усовершенствование модели самолёта путём программирования</p>	LEGO WeDo

Март

	звучков, зависящих от показаний датчика наклона. Применение технологий для выработки идей и обмена опытом. Словарь: пропеллер.	
Занятие 8 Модель «Спасение самолёта» - программирование.	Программирование модели самолета и испытание её в действии. Моделирование и обыгрывание ситуации «Мы - спасатели». Блоки: «Мощность мотора», «Звук», «Вход Случайное число», «Цикл», «Начать нажатием клавиши», «Датчик наклона» и «Ждать».	LEGO WeDo
Занятие 1. Знакомство с конструктором Полидрон «Проектирование»	Познакомить с конструктором Полидрон «Проектирование» «Мосты» Продолжать освоение основных принципов конструирования и работы простых машин, основ проектирования и моделирования. Учить применять математические знания при проектировании.	Полидрон «Проектирование»
Занятие 2 «Вагончик для канатной дороги»	Познакомить с устройством канатной дороги. Продолжать освоение основных принципов конструирования. Закрепить правила скрепления деталей. Закрепить понятие «Прочность конструкции». Конструирование и испытание вагончика для канатной дороги	Полидрон «Проектирование»
Занятие 3 Карусель «Вихрь»	Познакомить с устройством карусели «Вихрь». Продолжать освоение основных принципов конструирования. Закрепить правила скрепления деталей. Конструирование и испытание карусели.	Полидрон «Проектирование»
Занятие 4 «Колесо обозрения»	Познакомить с устройством колеса обозрения. Закрепить правила скрепления деталей.	Полидрон «Проектирование»

		Конструирование и испытание колеса обозрения	
	Занятие 5 «Большое колесо обозрения»	Познакомить с устройством колеса обозрения. Закрепить правила скрепления деталей. Конструирование и испытание колеса обозрения. Формировать умение работать в команде.	Полидрон «Проектирование»
	Занятие 6 «Коробка передач»	Познакомить с назначением, устройством и принципом работы «Коробки передач». Конструирование коробки передач	Полидрон «Проектирование»
	Занятие 7-8 «Многоступенчатая коробка передач»		
Апрель	Занятие 1-2 «Детали конструктора Фанкластик».	Знакомить с деталями конструктора Фанкластик, с названием («Плоские детали», «Бруски», «Единички», крестик, уголок, скобка), назначением, основными принципами крепления деталей. Формировать умение скреплять детали по схеме	Фанкластик (набор Мегакластик)
	Занятие 3-4 «Космос»	Формировать представление об освоении космоса человеком, о назначении космических аппаратов. Формировать умение работать в команде (проект «Космическая станция»)	Фанкластик (набор Мегакластик)
	Занятие 5-6 «Такие разные животные»	Формировать умение конструировать по образцу, по замыслу. Закреплять умение использовать различные соединения деталей на практике.	Фанкластик (набор Мегакластик)
	Занятие 7-8 «Архитектура»	Формировать представление об особенностях моделирования из брусков Фанкластик деревянных зданий и сооружений. Дать представление об устройстве сруба, о срубовых постройках и современных городских зданиях. Формировать умение строить по схеме (колодец, избушка, блочный дом)	Фанкластик (набор Мегакластик)

Май	Занятие 1-2 Продолжать формировать представление о наземном транспорте.	Продолжать формировать представление о наземном транспорте. Формировать представление о роли наземного транспорта в Великой Отечественной Войне.	Фанкластик (набор Мегакластик)
	Занятие 3-4 «Водный транспорт»	Формировать представление о водных видах транспорта. Формировать представление о роли флота в Великой Отечественной Войне. Формировать представление об устройстве плота, лодки, кораблей. Формировать умение конструировать плот, пароход, подводную лодку.	Фанкластик (набор Мегакластик)
	Занятие 5-6 «Авиация»	Формировать представление о летательных аппаратах, о роли авиации в Великой Отечественной Войне. Формировать умение собирать по схеме вертолет, самолет	Фанкластик (набор Мегакластик)
	Занятие 7-8 «Архитектура». Коллективный проект «Наша улица»	Формировать представление об особенностях моделирования из брусков Фанкластик деревянных зданий и сооружений. Дать представление об устройстве сруба, о срубовых постройках и современных городских зданиях. Формировать умение работать в команде	Фанкластик (набор Мегакластик)

Методическое обеспечение программы

Методическая основа программы – деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей. Деятельность обучающихся первоначально имеет индивидуальный характер, постепенно расширяется до коллективных работ, творческих, обобщающих проектов.

На занятиях используются следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный: объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, показ образцов, рисунков.

-репродуктивный: выполнение заданий по образцу или по схеме, повтор, самостоятельная работа.

-частично-поисковый: выполнение творческих заданий, варьирование и импровизация, выполнение проектных работ.

В Программе не предусмотрено жесткое разделение учебного времени и фиксированного порядка прохождения тем: эту задачу педагог решает сам, сообразно образовательным возможностям детей и их интересам.

Воспитанники выполняют задания педагога, испытывают собранные модели и анализируют предложенные конструкции. Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной педагогом. Помощь педагога при данной форме работы сводится к определению основных направлений, консультированию воспитанников, а также помощи тем из них, которые по своим физическим и образовательным возможностям не могут работать самостоятельно.

Конструирование выполняется детьми в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной, групповой.

Обучение может быть организовано в различных формах:

- Конструирование по образцу. Заключается в том, что детям предлагаются образцы построек, выполненных из деталей конструктора, и показывают способы их воспроизведения.
- Конструирование по модели. Детям в качестве образца предъявляют модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Т.е. детям предлагается определенная задача, но даются способы ее решения.
- Конструирование по условиям. Не давая детям образца постройки, рисунков и способов ее воспроизведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не даются.
- Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования.
- Конструирование по замыслу. Обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как будут конструировать. Т.е. дети самостоятельно и творчески используют знания и умения, полученные ранее.
- Конструирование по теме. Детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы их выполнения (т.е. замыслы детей ограничиваются конкретной темой).

Список литературы:

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО //Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
2. Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. Самара: Вектор, 2018. 79 с.
3. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов.- М.:Изд.-полиграф.центр «Маска»,2013
4. Комарова Л.Г. Строим из лего.-М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2011
5. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью лего.-М.:Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2009
6. Никитин Е.С. Технология игрового конструирования. Учебный курс.
7. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование.-М.: Издательский дом «Карапуз»,2012
8. Фешина Е. В. Легоконструирование в детском саду.-М.: Сфера, 2012

Интернет-ресурсы:

1. Кузнецова «Лего в детском саду»
http://www.teachers.trg.ru/kuznecova/?page_id=390
2. Максаева Ю.А. «Лего - конструирование как фактор развития одарённости»
3. <http://www.school2100.ru/upload/iblock/11e/11ebd13e961ea209bb80b30a295eb9d4.pdf>
4. Строим из Лего
http://playpack.ru/flash/igri_strategii/igri_stroit_doma/igri_stroit_doma_lego.html
5. Официальный сайт Фанкластик: <https://fanclastic.ru/models/>