

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
города Нягани «Детский сад №4 «Веснянка»**

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол № 1

«30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании

Управляющего совета

Протокол № 1

«02» сентября 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом от 20.09.24 г.

№ 118

**Дополнительная общеразвивающая программа
платной образовательной услуг
научно-технической направленности «Лего-конструирование»**

Возраст воспитанников: 5-6 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Шумкова М.Ю,
воспитатель

г. Нягань
2024

Раздел 1. Пояснительная записка

Актуальность и новизна	Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников. LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, 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. Новизна программы заключается в том, что данная программа позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки.
Цель и задачи	Цель: удовлетворение индивидуальных потребностей воспитанников в интеллектуальном развитии. Задачи: - выявлять, развивать и поддерживать талантливых воспитанников; - создавать и обеспечивать необходимые условия для личностного развития воспитанников; - формировать умения конструировать модель с помощью образцов, инструкций, а также по замыслу посредством конструктора LEGO DUPLO; - развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Уровень сложности и направленность	Стартовый уровень сложности. Направленность: научно-техническая
Категория воспитанников	Воспитанники 5-6 лет
Объем и срок освоения программы	Количество занятий: 32 Срок освоения: 1 год.
Форма обучения, особенности организации образовательной деятельности	Форму обучения: очная. Особенности: использование набора конструктора «LEGO DUPLO Мои первые кубики»
Отличительные особенности	Отличительная особенность программы состоит в том, что подготавливает почву для развития технических способностей детей и является основой для продолжения обучения робототехнике.
Условия реализации программы	Режим занятий определяется дополнительной общеразвивающей программой в соответствии с возрастными и психолого-педагогическими особенностями воспитанников, санитарными правилами и нормами. Занятия проводятся вне основной

	образовательной программы дошкольного образования. Продолжительность занятий соответствует требованиям СанПиН. После каждого занятия предусмотрен перерыв 10 минут. Строгих условий набора воспитанников в творческие объединения дополнительного образования детей нет. Воспитанники зачисляются по личному заявлению родителей(законных представителей).
Планируемые результаты освоения программы	Знает назначение основных деталей в конструкторе и способах их соединений; имеет представления об устойчивости модели и прочности конструкции; умеет создавать различные конструкции модели по схеме, по словесной инструкции педагога, по собственному замыслу.

Раздел 2. Содержание программы

Учебный план

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	История Lego	1	1		Наблюдение
2.	Детали Lego	1	1		Наблюдение
3.	Устойчивость конструкции	1		1	Самостоятельная работа
4.	Знакомство со схемой	1	1		Наблюдение
5.	Забавные животные	1		1	Самостоятельная работа
6.	Забавные животные	1		1	Самостоятельная работа
7.	Домашние животные	1		1	Самостоятельная работа
8.	Дикие животные	1		1	Самостоятельная работа
9.	Животные жарких стран	1		1	Самостоятельная работа
10.	Вертушка	1		1	Самостоятельная работа
11.	Волчок	1		1	Самостоятельная работа
12.	Перекидные качели	1		1	Самостоятельная работа
13.	Плот	1		1	Самостоятельная работа
14.	Пусковая установка	1		1	Самостоятельная работа
15.	Измерительная машина	1		1	Самостоятельная работа
16.	Хоккеист	1		1	Самостоятельная работа
17.	Собака	1		1	Самостоятельная работа
18.	Переправа	1		1	Самостоятельная работа
19.	Пугало	1		1	Самостоятельная работа
20.	Качели	1		1	Самостоятельная работа
21.	Машинка	1		1	Самостоятельная работа
22.	Весёлый аттракцион	1		1	Самостоятельная работа
23.	Катапульта	1		1	Самостоятельная работа
24.	Карусель	1		1	Самостоятельная работа
25.	Волшебные животные	1		1	Самостоятельная работа
26.	Волшебный транспорт	1		1	Самостоятельная работа

27.	Пожарная часть	1		1	Самостоятельная работа
28.	Поезд	1		1	Самостоятельная работа
29.	Самолёт	1		1	Самостоятельная работа
30.	Грузовая машина с прицепом	1		1	Самостоятельная работа
31.	Lego выставка	1		1	Выставка
32.	Диагностика	1		1	Тест

Содержание теоретических и практических занятий отражено в рабочей программе (приложение).

Календарный учебный график

№ п/п	Число	Месяц	Год	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	25	09	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Беседа	1	История Lego	Кабинет робототехники	Наблюдение
2.	02	10	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Инструктаж	1	Детали Lego	Кабинет робототехники	Наблюдение
3.	09	10	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 –	Моделирование	1	Устойчивость конструкции	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа

				II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа					
4.	16	10	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Просмотр пособий	1	Знакомство со схемой	Кабинет робототехники	Наблюдение
5.	23	10	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Забавные животные	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
6.	30	10	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Забавные животные	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
7.	06	11	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа;	Моделирование	1	Домашние животные	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа

				18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа					
8.	13	11	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Дикие животные	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
9.	20	11	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Животные жарких стран	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
10.	27	11	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Вертушка	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
11.	04	12	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 -	Моделирование	1	Волчок	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа

				III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа					
12.	11	12	2024	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Перекидные качели	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
13.	18	12	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Плот	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
14.	25	12	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Пусковая установка	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
15.	15	01	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа	Моделирование	1	Измерительная машина	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа

				18.35-19.00 – IV подгруппа					
16.	22	01	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Хоккеист	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
17.	29	01	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Собака	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
18.	05	02	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Переправа	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
19.	12	02	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 –	Моделирование	1	Пугало	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа

				IV подгруппа					
20.	19	02	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Качели	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
21.	26	02	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Машинка	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
22.	05	03	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Весёлый аттракцион	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
23.	12	03	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Катапульта	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа

24.	19	03	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Карусель	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
25.	26	03	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Волшебные животные	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
26.	02	04	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Волшебный транспорт	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
27.	09	04	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Пожарная часть	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
28.	16	05	2025	17.00-17.25 –	Моделирование	1	Поезд	Кабинет	Самостоятельная

				I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа				робототехники	работа
29.	23	04	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Самолёт	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
30.	14	05	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Грузовая машина с прицепом	Кабинет робототехники	Самостоятельная работа
31.	21	05	2025	17.00-17.25 – I подгруппа; 17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа	Моделирование	1	Lego выставка	Кабинет робототехники	Выставка
32.	28	05	2025	17.00-17.25 – I подгруппа;	Диагностика	1	Диагностика	Кабинет робототехники	Тест

				17.35-18.00 – II подгруппа; 18.00-18.25 - III подгруппа 18.35-19.00 – IV подгруппа					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

Раздел 3. Организационно-педагогические условия

Кадровые условия	Количество педагогов, оказывающих услугу: 1 Общий стаж: 13 Педагогический стаж: 1 Категория: без категории
Материально-технические условия	Помещение: кабинет робототехники и лего- конструирования Оборудование: лего стол
Учебно-методические условия	Конструкторы: LEGO DUPLO Мои первые кубики

Раздел 4. Оценка качества

Уровень освоения дополнительной общеразвивающей программы отслеживается по диагностике уровня знаний и умений по Лего-конструированию у детей 5-7 лет по методике Т.В. Фёдоровой

Список литературы

1. Ишмакова, М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. – М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013.
2. Ямилова И.Р. Программа «Маленький инженер» по формированию конструктивного мышления детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники – Нижневартовск, 2015.
3. Фешина. Е. В. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие – М.: ТЦ Сфера, Москва, 2023.

Рабочая программа

Содержание теоретических и практических занятий

№ п/п	Тема	Содержание теоретического занятия	Содержание практического занятия
1.	История Lego	Знакомство с происхождением конструктора Lego и его разработчиками. Знакомство с различными конструкторами Lego.	
2.	Детали Lego	Знакомство с деталями конструктора и способами их крепления. Знакомство с техникой безопасности на занятиях.	
3.	Устойчивость конструкции		Формирование умений соединять детали конструктора и располагать их так, чтобы получилась устойчивая конструкция модели. Развитие навыков ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.
4.	Знакомство со схемой	Знакомство с различными видами схем и способами их использования. Формирование умений применять схемы в конструировании модели.	
5.	Забавные животные		Знакомство с конструктором. Формирование умения сопоставлять схему с деталями конструктора.
6.	Забавные животные		Продолжение знакомства с конструктором Lego Duplo. Закрепление умений пользоваться схемой при конструировании модели. Развитие навыков ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.
7.	Домашние животные		Знакомство с универсальной моделью «УМКо» и

			возможностями её использования. Формирование умений конструировать с помощью универсальной модели «УМКо». Развитие творческих способностей и мышления.
8.	Дикие животные		Формирование умений конструировать модель животного с помощью конструктора и универсальной модели. Развитие творческой инициативы и самостоятельности
9.	Животные жарких стран		Формирование умений конструировать модель животного с помощью конструктора и универсальной модели. Развитие творческой инициативы и самостоятельности
10.	Вертушка		Знакомство с новой моделью вертушка. Формирование умений понимать особенность схемы при конструировании модели «вертушка». Знакомство с понятием «вращение».
11.	Волчок		Закрепление знаний о понятии «вращение». Знакомство с передаточным механизмом и зубчатыми колёсами. Развитие интереса к техническому конструированию.
12.	Перекидные качели		Знакомство с новой моделью «перекидные качели». Формирование умений понимать особенность схемы. Знакомство с понятиями: «равновесие», «точка опоры».
13.	Плот		Формирование умений конструировать модель с помощью схемы.

			Знакомство с понятием «энергия ветра». Развитие творческой инициативы и самостоятельности.
14.	Пусковая установка		Знакомство с новой моделью «пусковая установка». Знакомство с понятиями: «толчок», «тяга». Развитие воображения и мышления.
15.	Измерительная машина		Формирование умений применять метод измерения. Формирование умений конструировать модель. Развитие творческой инициативы и самостоятельности.
16.	Хоккеист		Знакомство с новой моделью. Формирование умений использовать зубчатый механизм. Закрепление умений использовать метод измерения.
17.	Собака		Знакомство с новой моделью. Формирование умений сравнивать искусственную и природную экосистему. Знакомство с ременной передачей.
18.	Переправа		Использование полученных знаний и применение их при конструировании модели «переправа». Развитие творческой инициативы и самостоятельности.
19.	Пугало		Использование полученных знаний о зубчатой передаче и применение их при конструировании модели «пугало». Развитие интереса к техническому конструированию.
20.	Качели		Использование полученных знаний и применение их при конструировании модели

			«качели». Развитие интереса к техническому конструированию.
21.	Машинка		Формирование умений понимать особенность схемы. Знакомство с одиночной осью и её возможностями.
22.	Весёлый аттракцион		Формирование умений конструировать модель. Знакомство с понятиями: «уменьшение скорости», «увеличение скорости». Знакомство с деталями механизма: шкив.
23.	Катапульта		Знакомство с моделью «катапульта» и её механизмом. Знакомство с понятиями: «ось вращения», «груз», «сила». Развитие творческой инициативы и самостоятельности.
24.	Карусель		Формирование умений детей конструировать модель с помощью схемы. Продолжение знакомство с зубчатыми колёсами и зубчатой передачей. Формирование представлений о сцепке зубчатых колёс.
25.	Волшебные животные		Формирование умений конструировать модель с помощью схемы. Развитие интереса к техническому конструированию.
26.	Волшебный транспорт		Закрепление умений использовать магнитный конструктор. Формирование умений конструировать модели на основе полученных знаний и умений. Развитие творческой инициативы и самостоятельности.
27.	Пожарная часть		Формирование умений детей конструировать

			модель с помощью схемы. Формирование умения работать в команде. Развитие творческой инициативы и самостоятельности.
28.	Поезд		Знакомство с моделью «поезд» и её сцепления кирпичиков с колесами, друг с другом, основными составными частями поезда. Развитие творческой инициативы и самостоятельности.
29.	Самолёт		Знакомство с новой моделью. Формирование умений конструировать с помощью универсальной модели «УМКо». Развитие интереса к техническому конструированию.
30.	Грузовая машина с прицепом		Формирование умений применять схемы в конструировании модели. Закрепление знаний: «ось вращения», «груз», «сила». Развитие интереса к техническому конструированию.
31.	Lego выставка		Использование полученных знаний и применение их при конструировании различных моделей. Формирование умений конструировать различные модели из конструктора. Развитие творческих способностей и мышления.
32.	Диагностика		Выявление умения правильно конструировать поделку по образцу, схеме и по замыслу.

Диагностика

Уровень освоения дополнительной общеразвивающей программы отслеживается по диагностике уровня знаний и умений по Лего-конструированию у детей 5-7 лет по методике Т.В. Фёдоровой

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 определении их в пространственном расположении.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
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.

п/н	Фамилия, имя ребенка	Уровень
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
	Итог:	