



Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
города Ростова-на-Дону «Детский сад №301»

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий МАДОУ № 301
_____ Н.И.Евтеева
«__» _____ 2023г.

Программа

в рамках реализации проектно-методической
площадки по теме "Апробация концепции интеграции
политехнического и полихудожественного
образования детей дошкольного и младшего
школьного возраста - ТЕХНОПАРК "ОРБИТАЛЬ".

"Робототехника для малышей"

для детей 5-7 лет

Составитель программы
воспитатель Игнат А.В.

2024 г.

Пояснительная записка.

Актуальность данной программы в том, что робототехника – это увлекательное и простое в использовании средство, которое позволяет детям узнавать новое об окружающем их мире, создавая и "оживляя" различные модели и конструкции. Причем, в процессе игры и обучения дети собирают своими руками модели, представляющие собой предметы, механизмы из окружающего их мира. Таким образом, дети знакомятся с техникой, открывают тайны механики, прививают соответствующие навыки, учатся работать, иными словами, получают основу для будущих знаний, развивают способность находить оптимальное решение, что несомненно пригодится им в течение всей будущей жизни.

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Дети научатся объединять реальный мир с виртуальным. Занятия робототехникой направлены на изучение основных принципов конструирования и базовых технологических решений, составляющих основу конструкций и технических устройств, с помощью образовательных наборов, служащих универсальным инструментом для развития конструкторских, инженерных и общенаучных навыков в различных областях науки и техники: основы робототехники, механизмы и машины.

Отличительные особенности программы. В базовой программе, изучая конструирование простых механических моделей, обучающиеся учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих простых механизмов. Поэтому отличительной особенностью данной программы является то, что она построена на обучении в процессе практики. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения и практические задания. Работа с конструкторами GiGO позволяет дошкольникам

в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Программа адресована детям от 4-6 лет конструирование роботов с детьми это первая ступенька для освоения универсальных логических действий и развития навыков моделирования, необходимых для будущего успешного обучения ребёнка в школе по направлению « Образовательная робототехника». В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение дошкольника в динамичную деятельность, на обеспечение понимания математических понятий, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности. Предлагаемая система логических заданий и тематического моделирования позволяет педагогам формировать, развивать, корректировать у дошкольников пространственные и зрительные представления, а также поможет детям легко, в игровой форме освоить математические понятия и сформировать универсальные логические действия. Конструирование в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом, позволяющий провести интересно и с пользой время в детском саду. Программа предназначена для воспитателей дошкольных учреждений и призвана помочь организации увлекательных совместных занятий с детьми.

Условия набора обучающихся: для обучения принимаются все желающие (не имеющие медицинских противопоказаний).

Количество обучающихся: не более 6 человек.

Срок освоения программы: 1 год обучения – 36 часов

Формы и режим занятий: программа рассчитана на 1 год обучения, 1 занятие в неделю, продолжительность не более 30 мин. Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть. Форма обучения — очная, традиционная. Формы организации деятельности обучающихся групповая, фронтальная.

Цель программы: создание условий для изучения основ алгоритмизации с использованием наборов Gigo, развития научно-технического и творческого потенциала личности ребёнка путём организации его деятельности в процессе интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники.

Задачи программы:

Образовательные: познакомить детей с конструктором GIGO (юный инженер), названием деталей и элементами, пошаговой инструкцией.

Научить использовать готовые инструкции-схемы и поэтапно собирать модели;

Развивающие:развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;

- развивать умение выстраивать гипотезу и сопоставлять с полученным результатом;

- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;

- развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей.

Воспитательные: Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Планируемые результаты

По окончании обучения обучающиеся:

- будут знать основные компоненты конструктора GIGO-(Бутерброд Сёма)
- будут иметь представление о конструктивных особенностях различных моделей, сооружений и механизмов;
- будут знать различные виды соединений в конструкторе.
- будут уметь самостоятельно решать элементарные задачи в процессе конструирования моделей;
- научатся создавать модели по схеме и программировать ее;
- будут развиты коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе;
- будут уметь распределять обязанности.

Материально-техническое обеспечение программы.

1. Учебно-инженерный комплекс Gigo "Робототехника для малышей"
2. Пчелки Beebot
3. Наборы Lego education Первые механизмы.

Учебный план.

Месяц	№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы, приёмы обучения	Формы подведения итогов
М а р	Раздел 1. Введение в робототехнику				
	1.	Инструктаж по технике безопасности. Применение роботов в современном мире	Конструктор ПервороботGIGO	Устный метод; формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала)	Текущий контроль (познавательная игра)

Т	2.	Что такое робот. Виды современных роботов. Соревнования роботов	Презентация «Роботы и человек» Конструктор ПервороботGIGO; мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук.	Проблемный метод; стимулирование (поощрение); задание по образцу (с использованием инструкции)	Текущий контроль (познавательная игра)
	3.	Виды современных роботов. Соревнования роботов	Конструктор ПервороботGIGO	Проблемный метод; стимулирование (поощрение); задание по образцу (с использованием инструкции)	Текущий контроль (познавательная игра)
А П Р Е Л Ь	Раздел 2. Первые шаги в робототехнику				
	4.	Знакомство с конструктором GIGO- (Бутерброд Сёма)	Конструктор ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Устный метод; формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала)	Текущий контроль (познавательная игра)
	5.	Полоски для маршрута	Конструктор ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Устный метод	Текущий контроль (познавательная игра)
	6.	Маршрутные карты	Конструктор ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Устный метод	Текущий контроль (познавательная игра)
	7.	Кодовые карточки	Конструктор ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Устный метод	Текущий контроль (познавательная игра)
	8.	Роботизированный базовый блок	Конструктор ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка	Формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала,	Текущий контроль (познавательная игра)

М а й			моделей по схемам, инструкциям.	практика); стимулирование (поощрение)	
	9.	Запись программы	Конструктор ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, творческая работа); задание по образцу (с использованием инструкции)	Текущий контроль (познавательная игра)
	Раздел 3. Моделирование друзей (Бутерброта Семёна)				
	10.	Робот Семён	Конструктор ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Формирование и совершенствование умений навыков (изучение нового материала, практика);	Текущий контроль (познавательная игра)
И ю н ь	11.	Семён идет в гости	Конструктор ПервороботGIGO ; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Формирование и совершенствование умений навыков (изучение нового материала, практика);	Текущий контроль (познавательная игра)
	12.	Программирование робота Семёна	ПервороботGIGO ; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям	Формирование и совершенствование умений навыков (изучение нового материала, практика); стимулирование (поощрение)	Текущий контроль (познавательная игра)
	13.	Моделирование Германа	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям	Формирование и совершенствование умений навыков (изучение нового материала, практика); стимулирование (поощрение)	Текущий контроль (познавательная игра)
	14.	Программирование Германа	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям	Формирование и совершенствование умений навыков (изучение нового материала, практика); стимулирование (поощрение)	Текущий контроль (познавательная игра)

	15	Семен идет домой	ПервороботGIGO ; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям	Формирование и со- вершенствование уме- ний и навыков (изучение нового материала, практика); стимулирование (поощрение)	Текущий контроль (познавательная игра)
Раздел 4. Работа с комплектами заданий «Кот и мышка»					
И Ю Л Ь	16	Пиппи без ума от сыра	ПервороботGIGO ; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Формирование и со- вершенствование уме- ний и навыков (изучение нового материала, практика); стимулирование (поощрение)	Текущий контроль (познавательная игра)
	17	Два кусочка сыра	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Формирование и со- вершенствование уме- ний и навыков (изучение нового материала, практика); стимулирование (поощрение)	Текущий контроль (познавательная игра)
	18	Программиро- вание Пиппи к сыру	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям	Формирование и со- вершенствование уме- ний и навыков (изучение нового материала, практика); стимулирование (поощрение)	Текущий контроль (познавательная игра)
	19	Непростой путь к сыру	ПервороботGIGO (по количеству детей); показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Формирование и со- вершенствование уме- ний и навыков (изучение нового материала, практика);	Текущий контроль (познавательная игра)
А В Г У С Т	20	Поиск сыра	ПервороботGIGO); показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям	Формирование и со- вершенствование уме- ний и навыков (изучение нового материала, практика);	Текущий контроль (познавательная игра)
	21	Моделирование кота Кузи	ПервороботGIGO ; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Творческое моделирование (создание модели- рисунка); частично- поисковый метод	Текущий контроль (познавательная игра)

	22	Пиппи дразнит Кузю	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, творческая работа); задание по образцу (с использованием инструкции)	Текущий контроль (познавательная игра)
	23	Пиппи дразнит Кузю	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Творческое моделирование (создание модели-рисунка); частично-поисковый метод;	Текущий контроль (познавательная игра)
Раздел 4. Работа с комплектами заданий «Пингвина и черепахи»					
С е н т я б р ь	24	Моделирование Арти	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, творческая работа); задание по образцу (с использованием инструкции)	Текущий контроль (познавательная игра)
	25	Моделирование Тарти	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Творческое моделирование (создание модели-рисунка); частично-поисковый метод	Текущий контроль (познавательная игра)
	26	Арти и Тарти танцуют	ПервороботGIGO ; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, творческая работа); задание по образцу (с использованием инструкции)	Текущий контроль (познавательная игра)
	27	Арти и Тарти танцуют	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Творческое моделирование (создание модели-рисунка); частично-поисковый метод	Текущий контроль (познавательная игра)
Раздел 5. Работа с комплектами заданий «Ворона»					
О к т я	28	Моделирование Каркуши	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка	Обобщение и систематизация знаний (самостоятельная	Текущий контроль (творческие проекты)

б р ь			моделей по схемам, инструкциям.	работа, задание по образцу (с использованием инструкции)	
	29	Арти и Тарти идут в парк	ПервороботGIGO ; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Творческое моделирование (создание модели-рисунка); частично-поисковый метод	Текущий контроль (творческие проекты)
	30	Арти и Тарти встречаются друг с другом	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, задание по образцу (с использованием инструкции)	Текущий контроль (творческие проекты)
	31	Завершение путешествия Арти	ПервороботGIGO ; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Творческое моделирование (создание модели-рисунка); частично-поисковый метод	Текущий контроль (творческие проекты)
Раздел 6. Программирование Робота Семёна «Игра в кубики»					
Д е к а б р ь	32	Семён находит кубики по цвету	ПервороботGIGO ; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Творческое моделирование (создание модели-рисунка); частично-поисковый метод;	Текущий контроль (творческие проекты)
	33	Семён находит одинаковые кубики	ПервороботGIGO ; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Творческое моделирование (создание модели-рисунка); частично-поисковый метод;	Текущий контроль (творческие проекты)
	34	Семён находит одинаковое количество кубиков.	ПервороботGIGO ; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, творческая работа); задание по образцу (с использованием инструкции)	Текущий контроль (творческие проекты)
	35	Семён находит кубики в последовательности	ПервороботGIGO; показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	Творческое моделирование (создание модели-рисунка);	Текущий контроль (творческие проекты)
	36	Семён находит	ПервороботGIGO;	Творческое	Текущий

	.	кубики в последовательности	показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.) сборка моделей по схемам, инструкциям.	моделирование (создание модели-рисунка); частично-поисковый метод	контроль (защита итоговых проектов)
--	---	-----------------------------	---	---	-------------------------------------

Перечень методической литературы.

1. Методический комплект Учебно-инженерный комплекс GIGO "Робототехника для малышей".
2. Шайдурова Н.В. Развитие ребенка в конструктивной деятельности: справочное пособие. - М.: ТЦ Сфера, 2008
3. Робототехника для детей и их родителей В.Н. Халамов. - Челябинск, 2012