

СОГЛАСОВАНО

педагогическим советом
детского сада № 51 «Улыбка»
филиала АН ДОО «Алмазик»
Протокол № 1
« 24 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

заведующий детским садом
№ 51 «Улыбка» филиала
АН ДОО «Алмазик»
А.А. Дюсембаева
« 24 » августа 2023 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности «Робототехника»
детского сада №51 «Улыбка» - филиала АН ДОО «Алмазик»**

срок реализации программы – 1 год

Разработчик: воспитатель
Дюсембаева Айгуль Асылбековна

РС (Я)
Мирнинский район
п. Айхал,
2023 г

№	Содержание	Стр.
1.	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цели и задачи	4
1.3.	Основные принципы и подходы	4
1.4.	Значимые для разработки программы характеристики	4
1.5.	Планируемые результаты освоения рабочей программы	5
2.	СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	
2.1.	Методы и приемы реализации рабочей программы	5
2.2.	Перспективно – календарное планирование	5
2.3.	Мониторинг возможных достижений детей	12
3.	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	
3.1.	Расписание	13
3.2.	Материально-техническое обеспечение и обеспеченность методическими материалами и средствами обучения	13
3.3.	Программно - методическое обеспечение	13

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Актуальность занятий LEGO конструированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию воспитанников. Интегрирование различных образовательных областей на занятиях робототехникой открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

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.

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.

Дополнительная общеразвивающая программа познавательно-речевой направленности «Легоград» (робототехника) детского сада № 51 «Улыбка» - филиала АН ДОО «Алмазик» для детей 5-6 лет (далее Программа) разработана на основе методических рекомендаций «ПервоРобот LEGO® WeDoTM».

Программа предназначена для детей старшего возраста. Содержание данной программы выходит за рамки содержания основной образовательной программы детского сада в образовательной области «Познавательное развитие». Срок реализации программы – 1 год. Занятия проводятся во вторую половину дня. Форма работы групповая.

Возраст	Длительность занятий	Количество занятий в неделю	Количество занятий в месяц	Количество занятий в год
Старшая группа	25 мин.	2	5-9	90

1.2. Цели и задачи

Цель: Развитие познавательно-исследовательской и конструктивной деятельности детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.

Задачи:

1. Развивать познавательный интерес детей дошкольного возраста к робототехнике;
2. Формировать навыки конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач, знакомство с новыми видами конструкторов;
3. развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое);
4. воспитывать ответственность, культуру, дисциплину, коммуникативные способности.

1.3. Основные принципы и подходы

- принцип актуальности;
- принцип системности;
- принцип последовательности;
- принцип преемственности, индивидуальности;
- принцип конкретности (возраст детей, их интеллектуальные возможности).

1.4. Значимые для разработки программы характеристики

В старшем дошкольном (с 5 до 6 лет) конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу.

В старших группах дети делают сложные постройки: красивые здания, замки, транспортные модели и т. д. К пяти годам дети уже способны замыслить довольно сложную конструкцию, называть ее и практически создавать. Необходимо ставить перед детьми проблемные задачи, направленные на развитие воображения и творчества. Детям можно предлагать конструирование по условиям. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже можно использовать более сложные наборы ЛЕГО. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления.

1.5. Планируемые результаты освоения рабочей программы

Ребенок:

- овладевает техническим конструированием и робототехникой, проявляет инициативу и самостоятельность в среде моделирования и программирования, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном техническом конструировании, робототехнике, программировании, имеет навыки работы с различными источниками информации;
- может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Методы и приемы реализации рабочей программы

- словесные методы (*рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы*);
- наглядные методы (*демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии*);
- практические методы (*упражнения, задачи*).

2. 2. Перспективно – календарное планирование

Месяц	№ занятия	Дата	Тема занятия
			1-ый год обучения
Сентябрь (8 занятий)	1	05.09.2023	Тема: Первые шаги. Введение в робототехнику. Занятие №1 Цель: знакомство с конструктором «Lego Education» и его основными компонентами.
	2	07.09.2023	Тема: «Умная вертушка» Занятие №1 Цели: построить модель робота «вертушка» для запуска волчка.
	3	12.09.2023	Тема: «Танцующие птички» Занятие №1 Цели: сконструировать модель роботов-танцующих птичек
	4	14.09.2023	Тема: Тема: «Танцующие птички» Занятие № 2 Цели: запрограммировать модель роботов танцующих птичек»
	5	19.09.2023	Тема: «Экспериментирование со шкивами и ремнями» Цель: выяснить изменения в ременной передаче и их действие на скорость и

			направление движения птиц.
	6	21.09.2023	Тема: «Голодный аллигатор» Занятие №1 Цель: повторение названий деталей, знакомство с аллигатором, просмотр презентации
	7	26.09.2023	Тема: «Голодный аллигатор» Занятие №2 Цели: Собрать модель механического аллигатора по схеме, который мог бы открывать и захлопывать пасть и одновременно издавать различные звуки
	8	28.09.2022	Тема: «Голодный аллигатор» Занятие № 3 Цель: запрограммировать модель голодного аллигатора, который открывает и закрывает пасть.
	9	03.10.2023	Тема: «Знакомство с датчиком расстояния» Цель: поэкспериментировать с датчиком расстояния
Октябрь (8 занятий)	10	05.10.2023	Тема: «Модифицирование программы «Голодный аллигатор» Цель: сделать модель более реалистичной
	11	10.10.2023	Тема: «Рычащий лев» Занятие №1 Цели: Построить модель механического льва
	12	12.10.2023	Тема: «Рычащий лев» Занятие №2 Цели: запрограммировать модель робота лев.
	13	17.10.2023	Тема: «Модифицирование программы «Рычащий лев»» Цель: сделать модель более реалистичной
	14	19.10.2023	Тема: «Интересные факты из жизни птиц» Цель: просмотр презентации, беседа о птицах, планирование постройки модели
	15	24.10.2023	Тема: «Порхающая птица» Занятие №1 Цели: Построить модель робота механической птицы
	16	26.10.2023	Тема: «Порхающая птица» Занятие №2 Цели: Запрограммировать модель робота механической птицы.
	17	02.11.2023	Тема: Обобщенное занятие (закрепление пройденного материала).
	18	07.11.2023	Тема: «Обезьянка –барабанщица» Занятие №1 Цели: Построить модель робота механической обезьянки с руками, поднимаются и опускаются, барабана по поверхности
	19	09.11.2023	Тема: «Обезьянка –барабанщица» Занятие №2 Цели: достроить модель робота механической обезьянки

Ноябрь (8 занятий)	20	14.11.2023	Тема: Обезьянка –барабанщица» Занятие №3 Цели: запрограммировать робота обезьянку с руками, которые поднимаются и опускаются, барабана по поверхности, изменить положение кулачков для изменения звуковых ударов
	21	16.11.2023	Тема: Обобщенное занятие (закрепление пройденного материала).
	22	21.11.2023	Тема: «Интересные факты из жизни животных и птиц» Занятие 1 Цели: Построить модели зверей и птиц
	23	23.12.2023	Тема: «Интересные факты из жизни животных и птиц» Занятие 2 Цели: Достроить модели зверей и птиц, запрограммировать их
	24	28.11.2023	Тема: «Интересные факты из жизни животных и птиц» Занятие 3 Цели: Презентация животных и птиц
	25	05.12.2023	Тема: «Елочка новогодняя» Занятие 1 Цель: построить модель новогодней елки на основе «Танцующих птиц»
	26	07.12.2023	Тема: «Елочка новогодняя» Занятие 2 Цель: запрограммировать модель, чтобы она крутилась под музыку
Декабрь (6 занятий)	27	12.12.2023	Тема: «Нападающий» Занятие № 1 Цель: построить модель механического футболиста, который будет бить ногой по бумажному мячу
	28	14.12.2023	Тема: «Нападающий» Занятие № 2 Цель: запрограммировать нападающего, чтобы он бил по мячу
	29	19.12.2023	Тема: «Нападающий» Занятие № 3 Цель: усложнить программирование, добавив «датчик расстояния», устроить соревнование на дальность удара
	30	21.12.2023	Тема: Соревнование на самый точный удар Цель: устроить соревнование на точность удара между двумя нападающими подгрупп
	31	09.01.2024	Обобщенное занятие (закрепление пройденного материала).
	32	11.01.2024	Тема: «Вратарь» Занятие 1 Цель: построить модель механического вратаря

	33	16.01.2024	Тема: «Вратарь» Занятие 2 Цель: достроить модель механического вратаря
	34	18.01.2024	Тема: «Вратарь» Занятие 3 Цель: запрограммировать вратаря, чтобы он перемещался вправо и влево, чтобы отбить бумажный мяч
Январь (6 занятий)	35	23.01.2024	Обобщенное занятие (закрепление пройденного материала).
	36	25.01.2024	Тема: Соревнования «Вратарь» и «Нападающий» Занятие 1
	37	01.02.2024	Тема: Соревнования «Вратарь» и «Нападающий» Занятие 2 (между подгруппами)
	38	06.02.2024	Тема: «Ликующие болельщики» Цель: построить модель механических футбольных болельщиков
	39	08.02.2024	Тема: «Ликующие болельщики» Цель: запрограммировать болельщиков, чтобы они издавали приветственные возгласы
	40	13.02.2024	Тема: «Подарок мамам» (творческая работа) Цель: построить модель танцующих цветов на основе модели «Танцующая птичка», запрограммировать модель так, чтобы они вращались под музыку
	41	15.02.2024	Тема: «Спасение самолета» Занятие 1 Цель: сконструировать модель самолета
Февраль (8 занятий)	42	20.02.2024	Тема: «Спасение самолета» Занятие 2 Цель: запрограммировать модель самолета
	43	22.02.2024	Тема: «Спасение самолета» Занятие 3 Цель: модифицировать программу модели самолета
	44	27.02.2024	Обобщенное занятие (закрепление пройденного материала).
	45	05.03.2024	Тема: «Непотопляемый парусник» Занятие 1 Цель: сконструировать модель парусника
	46	07.03.2024	Тема: «Непотопляемый парусник» Занятие 2 Цель: запрограммировать модель парусника

	47	12.03.2024	Тема: Блоки «Прибавить к экрану» Цели: знакомство с блоком «Прибавить к экрану», применение блока «Прибавить к экрану»
	48	14.03.2024	Обобщенное занятие (закрепление пройденного материала).
Март (7 занятий)	49	19.03.2024	Тема: «Спасение от великана» Занятие №1 Цель: Вспомнить правила организации рабочего места, технику безопасности при работе с конструктором. Просмотр презентации, конструирование
	50	21.03.2024	Тема: «Спасение от великана» Занятие №2 Цели: закончить конструирование, разработать управляющий алгоритм.
	51	26.03.2024	Тема: «Спасение от великана» Занятие №3 и 4 Цель: придумать сюжет для представления модели, поэкспериментировать с датчиком расстояния
	52	02.04.2024	Тема: «Дом» Занятие №1 Цели: обсудить элементы модели, конструирование
	53	04.04.2024	Тема: «Дом» Занятие №2 Цель: закончить конструирование, разработать и записать алгоритм
	54	09.04.2024	Тема: «Качели» Занятие №1 Цель: обсудить элементы модели, конструирование
	55	11.04.2024	Тема: «Качели» Занятие №2 Цели: закончить конструирование, разработать и записать алгоритм
	56	16.04.2024	Обобщенное занятие (закрепление пройденного материала).
	57	18.04.2024	Тема: «Кран» Занятие №1 Цели: обсудить элементы модели, конструирование
Апрель (8 занятий) Май (8 занятий)	58	23.04.2024	Тема: «Кран» Занятие №2 Цель: закончить конструирование, разработать и записать алгоритм
	59	25.04.2024	Тема: «Гоночный катер» Занятие 1 Цель: сконструировать модель катера
	60	02.05.2024	Тема: «Гоночный катер» Занятие 2 Цель: запрограммировать модель катера
	61	07.05.2024	Тема: Презентация моделей Цели: презентация своих моделей перед родителями

	62	09.05.2024	Тема: Презентация моделей Цели: презентация своих моделей перед детьми средней группы
	63	14.05.2024	Тема: «Гоночный катер» Занятие 2 Цель: запрограммировать модель катера
	64	16.05.2024	Тема: «Кран» Занятие №1 Цели: обсудить элементы модели, конструирование
	65	21.05.2024	Тема: «Кран» Занятие №2 Цель: закончить конструирование, разработать и записать алгоритм
	66	23.05.2024	Обобщенное занятие (закрепление пройденного материала).
	67	28.05.2024	Конструирование и программирование по выбору детей
ЛЕТО			
Июнь (7 занятий)	68	04.06.2024	Тема: «Умная вертушка» Занятие №1 Цели: построить модель робота «вертушка» для запуска волчка.
	69	06.06.2024	Тема: «Танцующие птички» Занятие № 2 Цели: запрограммировать модель роботов танцующих птичек»
	70	11.06.2024	Тема: «Порхающая птица» Занятие №1 Цели: Построить модель робота механической птицы
	71	13.06.2024	Тема: «Порхающая птица» Занятие №2 Цели: Запрограммировать модель робота механической птицы.
	72	18.06.2024	Тема: «Обезьянка –барабанщица» Занятие №2 Цели: достроить модель робота механической обезьянки
	73	20.06.2024	Тема: Обезьянка –барабанщица» Занятие №3 Цели: запрограммировать робота обезьянку с руками, которые поднимаются и опускаются, барабана по поверхности, изменить положение кулачков для изменения звуковых ударов
	74	25.06.2024	Тема: Соревнования «Вратарь» и «Нападающий» Занятие 1
	75	02.07.2024	Тема: Соревнования «Вратарь» и «Нападающий» Занятие 2 (между подгруппами)

Июль (8 занятий)	76	04.07.2024	Тема: «Ликующие болельщики» Цель: построить модель механических футбольных болельщиков
	77	09.07.2024	Тема: «Ликующие болельщики» Цель: запрограммировать болельщиков, чтобы они издавали приветственные возгласы
	78	11.07.2024	Тема: «Спасение самолета» Занятие 2 Цель: запрограммировать модель самолета
	79	16.07.2024	Тема: «Спасение самолета» Занятие 3 Цель: модифицировать программу модели самолета
	80	18.07.2024	Обобщенное занятие (закрепление пройденного материала).
	81	23.07.2024	Тема: «Непотопляемый парусник» Занятие 1 Цель: сконструировать модель парусника
	82	25.07.2024	Тема: «Непотопляемый парусник» Занятие 2 Цель: запрограммировать модель парусника
Август (8 занятий)	83	01.08.2024	Тема: «Спасение от великана» Занятие №2 Цели: закончить конструирование, разработать управляющий алгоритм.
	84	06.08.2024	Тема: «Спасение от великана» Занятие №3 и 4 Цель: придумать сюжет для представления модели, поэкспериментировать с датчиком расстояния
	85	08.08.2024	Тема: «Дом» Занятие №1 Цели: обсудить элементы модели, конструирование
	86	13.08.2024	Тема: «Дом» Занятие №2 Цель: закончить конструирование, разработать и записать алгоритм
	87	15.08.2024	Тема: «Качели» Занятие №1 Цель: обсудить элементы модели, конструирование
	88	20.08.2024	Тема: «Качели» Занятие №2 Цели: закончить конструирование, разработать и записать алгоритм
	89	22.08.2024	Тема: «Кран» Занятие №1 Цели: обсудить элементы модели, конструирование
	90	27.08.2024	Тема: «Кран» Занятие №2 Цель: закончить конструирование, разработать и записать алгоритм

2.3. Мониторинг возможных достижений детей

Критерии освоения программы		
Стадия поддержки	Стадия самостоятельности	Стадия инициативы и творчества
Требуется постоянная помощь взрослого. Замысел неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения не может. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения не может.	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Конструируя по замыслу определяет заранее тему постройки. Способен создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. Создание элементарных компьютерных программ для робототехнических средств вызывает значительные затруднения.	Ребенок конструирует постройку, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме. Самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения), создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.

Итоговая таблица мониторинга возможных достижений детей (примерный бланк)

N n/n	ФИО воспитанника	Стадия поддержки	Стадия самостоятельности	Стадия инициативы и творчества
ИТОГО: в %				

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Расписание

№ п/п	Группа	количество занятий в неделю	продолжительность одного занятия	время проведения			
				понедельник	вторник	среда	четверг
1	Старшая группа «Солнышко»	2	25 минут	17.50-18.15		17.50-18.15	

3.2. Материально-техническое обеспечение и обеспеченность методическими материалами и средствами обучения:

- набор конструктора Перворобот Lego WeDo – 6 шт;
- программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo – 6;
- ноутбук – 4 шт.;

3.3. Программно-методическое обеспечение

1. ПервоРобот LEGO® WeDo™ - книга для учителя (Электронный ресурс).
2. Фешина Е.В. Легоконструирование в детском саду-М.: ТЦ Сфера, 2012.
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. - СПб: Наука, 2010.
4. Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Всерос. уч.-метод. центр образовательной робототехники. — М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013.
5. В.А. Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011.