

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
детского сада № 37 «Звездочка»-
филиала АН ДОО «Алмазик»
Протокол № 1
«21» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий
детским садом № 37 «Звездочка»-
филиалом АН ДОО «Алмазик»
Цыбенова А.В. 
«21» августа 2023 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Робототехника» для детей 6-8 лет
детского сада № 37 «Звездочка»
- филиала АН ДОО «Алмазик»**

(срок реализации программы 1 год)



Руководитель кружка:
Воспитатель Голошубова И.И.

г. Удачный 2023 г.

№	Содержание	страница
1.	Целевой раздел	2
1.1	Пояснительная записка	2
1.2	Цели и задачи	2
1.3	Принципы и подходы	3
1.4	Значимые характеристики для реализации программы	
1.5	Планируемые результаты	3
2.	Содержательный раздел	3
2.1	Формы и методы	3
2.2	Перспективно-календарное планирование	4
2.3	Мониторинг возможных достижений	6
3.	Организационный раздел	7
3.1	Расписание занятий	7
3.2	Материально-техническое обеспечение	7
3.3	Программно-методическое обеспечение	7

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Актуальность. LEGO-конструирование – современное учебное средство для неисчерпаемого количества новых идей детского творчества. Образовательные конструкторы LEGO EducationWeDo представляют собой новую, отвечающую требованиям современного ребенка «игрушку». Обучение происходит в процессе игры, воспитанники собирают своими руками объекты, которые окружают их в повседневной жизни.

Новизна. В ходе занятий дошкольники знакомятся с техникой, основами конструирования, программирования и робототехники; открывают тайны механики; учатся регулировать работу устройств; формируют соответствующие технические способности, развивают определенные личностные качества.

Набор LEGO® EducationWeDo самый продвинутый, с его помощью дети научатся создавать полностью автоматические модели – роботы, программируемые с помощью компьютера. В комплекте также примеры программ и примеры построения различных роботов. В наборе более 150 элементов, в том числе двигатель, датчики движения и положения, а также LEGO USB Hub (коммутатор). Через коммутатор осуществляется управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo. Применение конструкторов LEGO WeDO в детском саду, позволяет существенно повысить мотивацию дошкольников, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет детям в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Срок реализации дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Робототехника» составляет 1 год.

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника» для детей 6-8 лет детского сада № 37 «Звездочка» - филиала АН ДОО «Алмазик» (далее программа), проводится за рамками основной образовательной программы детского сада №37 «Звездочка» - филиала АН ДОО «Алмазик», рассчитана для детей подготовительной к школе группы (6 – 8 лет). Занятия с детьми проводятся во второй половине дня, 2 раза в неделю. Форма проведения: групповая.

Учебный план

Возраст	Продолжительность занятий в минутах	Количество занятий в неделю	Количество занятий в месяц	Количество занятий в уч. году
6-8 лет	30	2	8	72

1.2. Цели и задачи

Цель :создать условия для развития творческо-конструктивных способностей и технического моделирования посредством образовательной робототехники.

Задачи:

- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию;
- формировать первоначальные изобретательские навыки;
- формировать критическое мышление;
- обогащать словарный запас и развивать навыки общения при объяснении работы модели;

- воспитывать ответственность, ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам, умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

1.3. Принципы и подходы

- принцип развивающего обучения, главной целью которого является развитие ребенка (активно-деятельностный способ обучения);
- индивидуализации (определение посильных заданий с учётом возможностей ребёнка);
- систематичности (непрерывность и регулярность занятий);
- наглядности (показ действий педагогом);
- сознательности и активности (обучение, опирающееся на сознательное и заинтересованное отношение воспитанника к своим действиям).

1.4. Значимые характеристики для реализации программы:

осуществляет мыслительные, моделирующие, экспериментальные, исследовательские, преобразующие действия при решении поисковых задач;

способен находить информацию об окружающем мире путем различных действий с объектами познания и с различными источниками информации.

проявляет самостоятельность, целенаправленность и саморегуляцию в своих действиях;

формируются способности делать выводы и умозаключения, отстаивать свои идеи;

способность презентовать результаты исследования

способен создавать готовые модели по условиям, замыслу и реальной ситуации;

1.5 . Планируемые результаты

- ребенок овладевает робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo , общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок обладает установкой положительного отношения к робото-конструированию;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности.

2. Содержательный раздел

2.1 Формы и методы реализации программы

В работе используются разнообразные методы обучения: рассказ, беседа, объяснение, диалог, работа с книгой, инструктаж, демонстрация (видеоматериалов, моделей, механизмов), иллюстрация, самостоятельная работа, создание моделей и механизмов, упражнение, решение задач, практическая работа, создание проблемной и игровой ситуаций, презентация моделей, защита творческих проектов и др. При проведении занятий кружка применяются фронтальная, индивидуальная, парная формы организации деятельности воспитанников.

Форма работы: групповые занятия.

Модули программы

№	Название модуля
I.	Зачем человеку роботы? (знакомство с робототехникой)
II.	Как научить робота двигаться? (основы программирования)
III.	Забавные механизмы
IV.	Зоопарк
V.	Человекоподобные роботы (андроиды)

2.2 Перспективно – календарный план работы 72 занятия (2 занятия в неделю)

Модуль/ № п/п	Тема	Всего	Дата
Модуль	I. Зачем человеку роботы (2 часа)		
1,2	Знакомство с компонентами конструктора. Конструирование по замыслу	2	04.09 05.09
Модуль	II. Как научить робота выполнять команды (программирование - 4 часа)		
3,4,5	Знакомство со средой программирования (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором)	3	11.09 12.09 18.09
6,7	Составление программ (демонстрация модели)	2	19.09 25.09
Модуль	III. Забавные механизмы (12 часов)		
8,9,10	«Умная вертушка»: знакомство с «первыми шагами»: 4, 5; конструирование модели	3	26.09 02.10 03.10
11,12,13	«Умная вертушка»: рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) и развитие (программирование модели с более сложным поведением)	3	09.10 10.10 16.10
14,15, 16	«Спасение самолета»: знакомство с «первыми шагами»: 16; конструирование модели	3	17.10 23.10 24.10
17,18,19	«Спасение самолета»: рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) и развитие (программирование модели с более сложным поведением)	3	31.10 07.11 13.11
20,21,22	«Непотопляемый парусник»: закрепление «первых шагов»: 15; конструирование модели	3	14.11 20.11 21.11
23,24,25	«Непотопляемый парусник»: рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) и развитие (программирование модели с	3	27.11 28.11 04.12

	более сложным поведением)		
Модуль	IV. Зоопарк (26 часов)		
26,27,28	«Танцующие птицы»: знакомство с «первыми шагами»: 7, 8, 9, 10; конструирование модели	3	05.12 11.12 06.12
29,30,31	«Танцующие птицы»: рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели)	3	12.12 18.12 19.12
32,33,34	«Танцующие птицы»: развитие (программирование модели с более сложным поведением)	3	25.12 26.12 08.01
35,36,37	«Обезьянка-барабанщик»: знакомство с «первыми шагами»: 14, 15; конструирование модели	3	09.01 15.01 16.01
38,39,40	«Обезьянка-барабанщик»: рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели)	3	22.01 23.01 29.01
41,42,43	«Веселый концерт»: развитие (2 модели с разными программами играют на разных барабанах)	3	05.02 06.02 12.02
44,45,46	«Голодный аллигатор»: знакомство с «первыми шагами»:10; конструирование модели	3	13.02 19.02 20.02
47,48,49	«Голодный аллигатор»: рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) и развитие (программирование модели с более сложным поведением)	3	26.02 27.02 04.03
50,51,52	«Рычащий лев»: знакомство с «первыми шагами»: 12; конструирование модели	3	05.03 11.03 12.03
53,54,55	«Рычащий лев»: рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) и развитие (программирование модели с более сложным поведением)	3	18.03 19.03 25.03
56,57,58	«Львиная семейка»: знакомство с «первыми шагами»: 19; конструирование модели	3	26.03 01.04 02.04
59,60,61	«Порхающая птица»: закрепление «первых шагов»: 15	3	08.04 09.04 15.04
62,63,64	«Порхающая птица»: рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) и развитие (программирование модели с более сложным поведением)	3	16.04 22.04 23.04
Модуль	V. Человекоподобные роботы – андроиды (16 часов)		
65,66,67	«Нападающий»: закрепление «первых шагов»: 15; конструирование модели	3	29.04 30.04 06.05
68,69,70	«Нападающий»:	3	07.05

	рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) и развитие (программирование модели с более сложным поведением)		13.05 14.05
71	«Лучший нападающий»: соревнования 2-х команд	1	20.05
72	Итоговое занятие: презентация творческих проектов	1	21.05
	ИТОГО:	72	

2.3 Мониторинг возможных достижений

Мониторинг возможных достижений проводится в следующих формах:

- наблюдение за работой детей на занятиях
- беседа
- участие детей в проектной деятельности, конкурсах, выставках, соревнованиях, викторинах.
- игровая деятельность

		Способность правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Способность правильно конструировать по замыслу
Стадия инициативности и творчества	3	Ребёнок может работать в паре -контролировать качество результатов собственной практической деятельности -уметь составлять программу для роботов по заданию, программировать, придумывать, дополнять и совершенствовать своего робота. - пользоваться электронной книгой-приложением Adobe -реализовывать творческий замысел.	Ребёнок самостоятельно создаёт развёрнутые замыслы конструкции, может рассказать о своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования и программирования
Стадия самостоятельности	2	Ребёнок допускает незначительные ошибки, самостоятельно «Путём проб и ошибок исправляет их»	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Затрудняется в объяснении особенностей созданной конструкции.
Стадия поддержки	1	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет чётких контуров. Не может составить программу. Требуется постоянно помощь взрослого.	Неустойчивость замысла. Нечёткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения и программирования ребёнок не может.

Фамилия, имя ребенка	Способность правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Способность правильно конструировать по замыслу

3. Организационный раздел

3.1. Расписание занятий

1	понедельник	19.00 – 19.30
3	вторник	19.00 – 19.30

3.2. Материально-техническое обеспечение программы:

Конструктор LEGOWeDo, технологические карты, книги и CD диски с инструкциями, проектор, экран, ноутбук.

3.3 Программно - методическое обеспечение:

1. Луус Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов,- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. - всерос.уч.-метод, центр образоват. Робототехники.-М.: Изд.-полиграф, центр «Маска» - 2013.
3. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
4. ПервоРоботLegoWeDo. Книга для учителя (прилагается к программному обеспечению интерактивного конструктора LegoWeDo).
5. Фешина Е.В. «Леоконструирование в детском саду»: Пособие для педагогов. М.: изд. Сфера, 2011.
6. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.:Наука, 2010, 195 стр.