

**Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 66 комбинированного вида»
МДОУ «Д/с № 66»**

ПРИНЯТО:

педагогическим советом
протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНА:

приказом № 01-10/102
от «30» августа 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа
«Юный робототехник»
технической направленности.**

Возраст воспитанников: 6-7 лет.

Срок реализации: 1 год.

Панкевич Алёна Николаевна
воспитатель МДОУ «Д/с № 66»

Ухта
год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Учебный план
3. Календарно-тематическое планирование
4. Календарно-учебный график
5. Планируемые результаты
6. Комплекс организационно-педагогических условий
7. Список литературы
8. Приложение. Педагогическая диагностика

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая дополнительная образовательная программа «Юный робототехник» имеет техническую направленность — направлена на развитие прикладных, конструкторских способностей обучающихся, с наклонностями в области технического творчества (сфера деятельности «человек-машина»), с упором на подбор моделей и их конструирование и выходом с продуктами собственного творчества на соревнования.

Актуальность и новизна программы.

Конструирование как излюбленный детьми вид деятельности не только увлекательное, но и весьма полезное занятие. Когда ребенок строит, он должен ориентироваться на некоторый образ того, что получится, поэтому конструирование развивает образное мышление и воображение, а также в процессе осуществляется физическое совершенствование ребенка.

«Роботоконструирование» из конструкторов нового поколения, исследование, а также общение в процессе работы предоставляет уникальную возможность для детей дошкольного возраста освоить основы робототехники, создав действующие модели роботов. Программа рассчитана на детей 5-7 лет. Работая индивидуально, парами, дети смогут учиться, создавая модели, проводя исследования, обсуждая идеи, возникающие во время работы с этими моделями.

Применение линейки конструкторов Huna-MRT в детском саду позволит существенно повысить мотивацию дошкольников, организовать их творческую и исследовательскую работу, в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Адресат программы – воспитанник ДООУ 6-7 лет.

Объём программы 64 учебных часа.

Форма организации занятий – групповая (2 человека на комплект). Наряду с групповой формой работы во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к воспитанникам.

Режим занятий. Длительность занятия – 30 минут. Количество занятий в неделю – 2 раза.

Срок освоения программы 1 учебный год.

Количество обучающихся в группе: 10 человек.

Цель программы – изучение основ робототехники, овладение навыками начального технического конструирования.

Задачи программы:

- Познакомить с основными компонентами конструктора Huna-MRT.
- Научить использовать готовые инструкции – схемы и поэтапно собирать модель, подсоединять модель к электронным частям.
- Учить видеть конструкцию объекта, анализировать её основные части, их функциональное назначение.
- Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество, лидерские качества и коммуникационные навыки при работе в паре.
- Развивать творческие способности и логическое мышление детей.
- Развивать мелкую моторику пальцев рук.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов, тем	Количество часов (1 год обучения)	Всего
1.	Кики, мой друг	2	2
2	Волшебный мост в страну КиккиЛэнд	1	1
3	Упрямый козлёнок	1	1
4	Жираф	1	1
5	Краб	1	1
6	Страус	1	1
7	Морские обитатели страны КиккиЛэнд	1	1
8	Конструирование по замыслу	1	1
9	Доверчивый барашек	1	1
10	Царь зверей Лев	1	1
11	Лиса	1	1
12	Муравей	2	2
13	Ленивый кузнечик	2	2
14	Гитара	2	2
15	Материнская плата	1	1
16	Кролик	2	2
17	Конструирование по замыслу	1	1
18	Играем с роботом	1	1
19	Храбрая лягушка	2	2
20	Самолет	1	1
21	Автомобиль	1	1
22	Трёхколесный велосипед	1	1
23	Вертолет	2	2
24	Конструирование по замыслу	1	1

25	Корова	1	1
26	Черепашка	1	1
27	Лягушка	2	2
28	Робот-крокодил	1	1
29	Конструирование по замыслу	1	1
30	Робот-рыба	1	1
31	Конструирование по замыслу	2	2
32	Робот-собачка	2	2
33	Качели	2	2
34	Дом фермера	2	2
35	Робот-лодка	2	2
36	Оленья упряжка	2	2
37	Робот-улитка	2	2
38	Робот-цыплёнок	1	1
39	Конструирование по замыслу	1	1
40	Робот-мышь	2	2
41	Робот-орёл	2	2
42	Робот-автомобиль	2	2
43	Аттракцион «Колесо обозрения»	1	1
44	Конструирование по замыслу	2	2
45	Аттракцион «Чашки»	2	2
46	Карусель	1	1
47	Конструирование по замыслу	2	2
	всего	64	64

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема занятий	Программное содержание	Материалы и оборудование	Количество часов	Дата проведения	Дата проведения (факт)
Кики, мой друг	Знакомство с конструктором Huna, с названиями (блок, вал, втулка) и функциями деталей. Соединение деталей. Игра «Найди пару». Подготовка рабочего места, правильное и рациональное размещение инструментов и материалов, уборка рабочего места. Правила безопасности при сборке роботов.	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки	2		
Волшебный мост в страну Кикки-Лэнд	Различные конструкции мостов. Прочность – основной закон архитектуры. Изготовление моста по технологической карте. Игра «Что прочнее».		1		
Упрямый козлёнок	Сказка «Два упрямых козлёнка». Инструкция по сборке козлёнка. Игра «Кто как говорит».		1		
Жираф	Сказка «Жмурки» (отличительные особенности животных). Понятия «высокий», «низкий». Сборка жирафа, подбор основных деталей.		1		
Краб	Сборка краба с двумя клешнями, подбор основных деталей.		1		
Страус	Сборка страуса, подбор основных деталей.		1		
Морские обитатели страны КиккиЛэнд	Сборка роботов без инструкции. Игра «Найди морепродукты».		1		
Конструирование по замыслу	Содержание будущей постройки, тема постройки, общее описание по-		1		

	стройки.				
Доверчивый барашек	Шотландский баран, его отличительные черты. Сборка барана, подбор основных деталей. Игра «Какую пользу приношу».		1		
Царь зверей Лев	Лев, его отличительные черты. Сборка робота-льва. Игра «Найди недостающие части».		1		
Лиса	Повторение сказок, где один из героев – лиса. Сборка лисы. Анализ образа, выделение основных частей животных.		1		
Муравей	Рассказ «Муравей и кузнечик». Сборка муравья. Игра «Трудолюбивые муравьи».		2		
Ленивый кузнечик	Сборка кузнечика. Игра «Узнай по тени».		2		
Гитара	Сборка гитары для кузнечика. Игра «Обведи по контуру».		2		
Материнская плата	Материнская плата и её возможности. Присоединение двигателя. Принцип механического движения.		1		
Кролик	Сказка «Заяц и лягушка». Сборка кролика.	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки, материнская плата	2		
Конструирование по замыслу	Содержание будущей постройки, тема постройки, общее описание постройки.	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки	1		
Храбрая лягушка	Сборка лягушки. Игра-аппликация «Засели пруд».	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки	1		

Самолет	Рассказ «Давай покатаемся». Воздушный транспорт. Сборка самолета. Инструкция подключения элементов питания к самолету.	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки, материнская плата	2		
Автомобиль	Наземный транспорт. Сборка автомобиля. Игра-раскраска «Раскрась автомобиль»	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки	1		
Трехколесный велосипед	Наземный транспорт. Сборка трехколесного велосипеда. Игра «Такой разный спорт».	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки	1		
Конструирование по замыслу	Содержание будущей постройки, тема постройки, общее описание постройки.	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки	1		
Вертолет	Воздушный транспорт. Сборка вертолета. Присоединение элементов питания. Запуск пропеллера на вертолете - вращение, трение, сила.	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки, материнская плата	2		
Корова	Сборка коровы. Игры «Кого как зовут»		1		
Черепаша	Сборка черепахи. Игра «Кто что делает»		1		
Лягушка	Сборка лягушки. Игра «Что сначала, что потом» (процесс роста лягушки)		1		
Робот-крокодил	История про голодного крокодила. Сборка крокодила с использованием материнской платы и двигателя. Игра «Где живет крокодил».	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки, материнская плата	2		

Конструирование по замыслу	Содержание будущей постройки, тема постройки, общее описание постройки.	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки	1		
Робот-рыба	Сборка разных видов рыб. Дидактическая игра «Сосчитай рыбок»	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки	1		
Конструирование по замыслу	Содержание будущей постройки, тема постройки, общее описание постройки.	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки	1		
Робот-собачка	История про жадную собачку. Сборка собаки с использованием материнской платы и двигателя. Игра «Сосчитай-ка»	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки, материнская плата	2		
Качели	Сборка качели. Понятие сзади, спереди, сбоку.		1		
Дом фермера	Сборка двухэтажного дома фермера.		2		
Робот-лодка	Сборка лодки.		2		
Оленья упряжка	Новый вид транспорта. Сборка оленьей упряжки.		2		
Робот-улитка	Сборка улитки. Игра-раскраска «Раскрась домик улитки».		2		
Робот-цыплёнок	Сборка цыплёнка. Игра «Пройди лабиринт».		2		
Конструирование по замыслу	Содержание будущей постройки, тема постройки, общее описание постройки.		Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки	1	
Робот-мышь	Сборка цыплёнка.	Конструктор Huna Kicky Basic, схемы сборки,	1		
Робот-орёл	Сборка орла. Игра «Узнай, чей след».		2		

Робот-автомобиль	Сборка автомобиля.	материнская плата	2		
Аттракцион «Колесо обозрения»	Сборка колеса обозрения. Анализ конструкции.		2		
Конструирование по замыслу	Содержание будущей постройки, тема постройки, общее описание постройки.		1		
Аттракцион «Чашки»	Сборка вращающихся «чашек чая». Анализ конструкции. Игра «Назови соседей числа»		2		
Карусель	Сборка карусели. Анализ конструкции. Игра «Что похоже на карусель»		1		

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	количество учебных недель	сроки контрольных процедур
02.10.2024	31.05.2025	32	

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- знает и называет основные детали конструктора (название, назначение, особенности);
 - осуществляет без помощи взрослого подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету).
 - самостоятельно определяет количество деталей в конструкции моделей;
 - самостоятельно воспроизводит технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
 - самостоятельно конструирует, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
 - самостоятельно подсоединяет двигатель к левому или правому разъему;
 - самостоятельно подсоединяет аккумулятор к разъему питания;
 - самостоятельно анализирует, планирует предстоящую практическую работу, осуществляет контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно создает различные конструкции объекта по рисунку, словесной инструкции, реализует собственные замыслы.

Методические и дидактические материалы:

- технологические карты, схемы пошагового конструирования,
- игрушки для обыгрывания конструкций,
- картотека игр с использованием конструктора Huna MRT.
- комплект инструкций и методических материалов к линейке конструкторов Huna MRT,
- наборы картинок с реалистичным и стилизованным изображением разных предметов в соответствии с учебно-тематическим планом работы,
- презентации, учебные фильмы, тексты художественных произведений (по темам занятий).

Материально-техническое обеспечение дополнительной программы:

- конструкторы Huna MRT (конструкторы MRT Basic, MRT Junior),
- сортировочные контейнеры для деталей,
- компьютер (ноутбук),
- проектор, экран, доска,
- столы, стулья (по росту и количеству детей),
- стол, стул для педагога,
- этажерка для хранения конструкторов.

Используемые методы и приемы:

- Наглядные (использование схем, иллюстраций, картинок, моделей);
- Словесные (использование художественного слова, сказок, беседы, объяснение, вопросы, пояснение, инструкции);
- Практические (практические действия, упражнения, выполнение работ на заданную тему, по инструкции, схемам);
- Игровые (проблемная ситуация, игровая ситуация).

При разработке программы большое значение придавалось соблюдению дидактических *принципов и подходов*:

- принципу развивающего обучения;
- принципу доступности предлагаемого материала;
- принципу взаимосвязи и последовательности («от простого к сложному»);
- принципу дифференцированного подхода к детям.

В процессе реализации дополнительной программы используются различные *формы организации деятельности*: традиционные, комбинированные с использованием мотивации, сюрпризных моментов, подвижных и малоподвижных игр, игровых упражнений, занимательных вопросов, игры-путешествия, самостоятельная деятельность детей.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества Москва «Просвещение» 1976
2. Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.— метод. центр образоват. робототехники.— М.: Изд.— полиграф. центр «Маска», 2013.
3. Козлова В.А. Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.
4. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->

7. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Для определения результативности освоения дополнительной программы «Юный робототехник» на каждом этапе работы (в конце учебного года) проводится педагогическая диагностика. Диагностическая работа строится исходя из цели и основных задач программы.

Результаты освоения содержания дополнительной программы «Юный робототехник» оцениваются по единой шкале:

3 балла – показатель достаточно развит или критерий ярко выражен.

2 балла – критерий слабо выражен или близкий к достаточному.

1 балл – критерии отсутствуют или показатель развит недостаточно.

Результаты оценки индивидуального развития заносятся в протокол

Показатели	Критерии оценивания		
	1 балл	2 балла	3 балла
Знание основных элементов конструктора, способов их соединения.	Ребенок неправильно называет детали, неправильно использует способы соединения, отказ от помощи взрослого.	Ребенок испытывает затруднения, использует подсказку взрослого	Ребенок правильно называет все элементы и способы их соединения.
Навык подбора необходимых деталей	Ребенок неправильно подбирает детали, отказывается от помощи взрослого	Ребенок испытывает затруднения, использует подсказку взрослого	Ребенок без ошибок подбирает необходимые детали
Умение использовать схемы, инструкции в процессе сборки	Ребенок неправильно собирает по схеме, инструкции, отказывается от помощи взрослого.	Ребенок самостоятельно по схеме собирает модель, имеются неточности, использует подсказку взрослого	Ребенок правильно собирает по схеме, в процессе сборки модели может изменить некоторые детали на подобные.
Навыки работы с электронными элементами конструктора.	Ребенок неправильно подсоединяет электронные элементы к разъёму питания, отказывается от помощи взрослого.	Ребенок самостоятельно подсоединяет электронные элементы к разъёму питания, имеются неточности, использует подсказку взрослого	Ребенок правильно подсоединяет электронные элементы к разъёму питания.
Создание проекта	Ребенок отказывается от создания проекта.	Ребенок ставит перед собой задачу, подбирает необходимые инструменты для реализации, создает модель, использует подсказку взрослого	Ребенок самостоятельно готовит проект, проводит анализ результатов.

Показатели результативности освоения программы

15 – 13 баллов – показатели сформированы:

- Ребенок правильно называет все элементы и способы их соединения.
- Ребенок без ошибок подбирает необходимые детали.
- Ребенок правильно собирает по схеме, в процессе сборки модели может изменить некоторые детали на подобные.
- Ребенок правильно подсоединяет электронные элементы к разъёму питания.
- Ребенок самостоятельно готовит проект, проводит анализ результатов.

12 – 8 баллов – показатели на стадии формирования:

- Ребенок испытывает затруднения, использует подсказку взрослого.
- Ребенок самостоятельно по схеме собирает модель, имеются неточности, использует подсказку взрослого.
- Ребенок самостоятельно подсоединяет электронные элементы к разъёму питания, имеются неточности, использует подсказку взрослого.
- Ребенок ставит перед собой задачу, подбирает необходимые инструменты для реализации, создает модель, использует подсказку взрослого.

7 – 5 баллов – показатели не сформированы:

- Ребенок неправильно называет детали, неправильно использует способы соединения, отказ от помощи взрослого.
- Ребенок неправильно подбирает детали, отказывается от помощи взрослого
- Ребенок неправильно собирает по схеме, инструкции, отказывается от помощи взрослого.
- Ребенок неправильно подсоединяет электронные элементы к разъёму питания, отказывается от помощи взрослого.
- Ребенок отказывается от создания проекта.

Протокол оценки индивидуального развития детей по освоению дополнительной программы «Юный робототехник»

№ п/п	Фамилия, имя ребенка	Знание основных элементов конструктора, способов их соединения.	Навык подбора необходимых деталей	Умение использовать схемы, инструкции в процессе сборки	Навыки работы с электронными элементами конструктора	Создание проекта	Общее количество баллов	показатель результативности освоения программы
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 638659264186898037567612618100491810558963417985

Владелец Карачинская Екатерина Валентиновна

Действителен с 06.12.2023 по 05.12.2024