Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
“ Детский сад № 32 комбинированного вида”
(МДОУ “Д/С № 32”)

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
Протокол № 1 от 28.08.2019 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом МДОУ “ Д/с №32”
от 28.08.2019 г. № 01-08/161

Дополнительная общеобразовательная программа

« Юный техник »
(наименование программы)

Техническая
(направленность)

Возраст воспитанников : 6-7 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:
Морарь Е.П., воспитатель

г.Ухта, 2019г.

Содержание

Пояснительная записка…….....3

1.Учебный план……5

2.Календарно – тематическое планирование……..…7

3.Календарный учебный график……13

4.Планируемые результаты программы……...14

5.Комплекс организационно – педагогических условий……15

Список литературы…….....17

Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной программы «Юный техник »: техническая.

Актуальность программы

Современные дети, так же как и мы – взрослые, живут в мире компьютеров и Интернета, информатизации и роботостроения. Достижения техники и программирования быстро проникают во все области человеческой жизнедеятельности, особенно в жизнь детей. Повсеместно нас окружают сложные технические объекты: бытовые приборы, современные интерактивные игрушки, строительные и другие машины. Даже самым маленьким детям раннего возраста интересны подвижные игрушки. Они пытаются понять, как все это устроено. На современном этапе (благодаря разнообразию разработок компании LEGO) появилась возможность познакомить детей уже в раннем дошкольном возрасте с базовыми основами строения сложных технических объектов.

Современное общество как никогда испытывает острую необходимость в высококвалифицированных кадрах, наделенных высокими интеллектуальными способностями. Поэтому важно, начиная с самого раннего, дошкольного возраста, развивать техническую пытливость мышления, формировать личностные качества, аналитический ум, закрепленные федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (ФГОС ДО).

***Отличительные особенности данной программы*:** Реализация программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных фирмой "LEGO" для обучения воспитанников на основе своих конструкторов. Настоящий курс предлагает использование образовательного конструктора как инструмента для обучения конструированию, моделированию и компьютерному управлению на занятиях робототехники. Построение модели сочетании с большими

конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. етодические особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе, работать в группе.

Адресат программы: программа рассчитана на детей 6-7лет. В программе определены психолого-педагогические подходы и условия организации конструктивного и познавательного образования детей 6 – 7 лет как ресурсного компонента образовательного процесса на основе комплексного подхода к взаимодействию педагогов, детей и родителей.

Ребенок научится наблюдать, сравнивать, выделять существенные признаки, классифицировать, аргументировать свою точку зрения, устанавливать причинно-следственные связи, делать простейшие выводы и обобщать – что являются основными главными критериями развития логического мышления. У них развивается техническое мышление и техническая изобретательность.

Для успешного освоения программы на занятиях, численность детей не должна превышать более 12 человек.

Объем программы: 28 учебных (академических) часов, 1 академический час - 30 минут.

Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю с ноября по май.

Формы организации образовательного процесса: групповая.

Срок освоения программы –1 год (с ноября по май), 28 учебных недель, 7 месяцев.

Цель: рзвитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники.

Задачи:

образовательные:

- познакомить с деталями конструктора HUNA MRT;

-учить создавать конструкцию конкретного назначения, пользуясь чертежами и схемами;

- познакомить с приемами создания конструкций, крепления деталей конструкции, навыками работы с электронными элементами (датчики, сенсоры, серводвигатели…);

- формировать умения высказываться, представлять свои проекты перед сверстниками и взрослыми.

развивающие:

- развивать наглядно – действенного, наглядно – образного мышления, воображения, внимания, памяти;

- развивать умения планировать свою деятельность и самостоятельно реализовывать

свои замыслы;

- развивать мелкую моторику, координации «глаз-рука»;

воспитательные:

- воспитывать умения работать в паре, команде (soft skills);

-повысить мотивацию воспитанников к организации их творческой и исследовательской работы.

1.Учебный план

№	Наименование разделов, тем	Количество часов
1	Введение. «Введение в робототехнику.	1
2	Техника Безопасности. Знакомство со средой.	1
3	Сборка модели «Упрямый козленок»	1
4	Сборка модели «Дом»	1
5	Сборка модели «Олень»	1
6	Сборка модели «Катапульта»	1
7	Сборка модели «Орел»	1
8	Сборка модели «Танцующая кукла»	1
9	Сборка модели «Кролик»	1
10	Сборка модели «Самолет»	1
11	Сборка модели «Вертолет»	1
12	Сборка модели по выбору детей	1
13	Сборка модели «Зоопарк»	1
14	«Парк аттракционов - 1» Сборка модели «Качели»	1
15	«Парк аттракционов - 2» Сборка модели «Колесо обозрения»	1
16	Парк аттракционов– 3 Сборка модели «Карусель»	1
17	Создание макета «Детская площадка» (коллективная)	1
18	Свободная тема	1
19	Сборка модели «Краб»	1
20	Сборка модели «Лягушка, Крокодил»	1
21	Сборка модели «Автомобиль»	1
22	Сборка модели «Подъемник для автомобиля»	1
23	Сборка модели «Автомобиль уборщик»	1
24	Сборка модели «Машина будущего»	1
25	Создаем свой мультик (1)	1
26	Создаем свой мультик (2)	1
27	Свободная тема	1

28	Свободная тема	1
	Всего	28

2. Календарно-тематическое планирование.

№ занятия	Тема	Программное содержание	Материалы и оборудование	Дата проведения	Дата проведения по факту
1	Введение. «Введение в робототехнику.	знакомство с основными направлениями робототехники и современного робототехнического производства через просмотр презентации «История робототехники», беседа «Какая робототехника есть у вас дома?» выявление уровня конструкторско-технологических способностей, пространственные представления используя д/и «Собери из 5, 10» (лего дупло)	компьютер, мультимедийная презентация, лего конструктор (DUPLO)	07.11.2019	
2	Техника безопасности» Знакомство со средой.	Познакомить обучающихся с правилами техники безопасности, видами конструктора, профессией «инженер - конструктор» используя презентацию «Кто такой инженер?»; показать знаки правила безопасности. Знакомство с конструктором HUNA, названиями деталей Д/и «Чудесный мешочек»	Мультимедийное оборудование, ноутбук, презентация, конструктор HUNA	14.11.2019	
3	Сборка модели «Упрямый	Чтение сказки «Упрямые козлики» Сборка модели «Козленок»,	Рабочая тетрадь Базовый уровень-1, урок № 1	21.11.2019	

	козленок»	«Мост»	Конструктор HUNA		
4	Сборка модели «Дом»	Просмотр презентации «Здания нашей планеты» Беседа о видах, зданий, которые нас окружают, чем они отличаются, что у них общего. Сборка модели «Дом	Мультимедийное оборудование, ноутбук, рабочая тетрадь Базовый уровень – 5, урок № 9 Конструктор HUNA	28.11.2019	
5	Сборка модели «Олень»	Выявление особенностей оленя, как животного. Просмотр иллюстраций. Сборка модели «Олень» Закрепление названий деталей конструктора.	Иллюстрации, Конструктор HUNA, рабочая тетрадь Базовый уровень - 5, урок № 10	05.12.2019	
6	Сборка модели «Катапульта»	Просмотр презентации «Что такое рычаг? Принципы работы эластичности» (знакомство с принципом работы эластичности с помощью резиновой ленты) Рассматривание образца катапульты. Сборка модели «Катапульта» Д/и «Кто дальше?»	Мультимедийное оборудование, ноутбук, конструктор HUNA, готовая модель катапульты, рабочая тетрадь Средний уровень – 2, задание № 4.	12.12.2019	
7	Сборка модели «Орел»	Знакомство с механизмами: двигатель, аккумулятор; Закрепить понятия «друзья должны понимать друг друга» через чтение сказки «Лягушка и мышка» Рассматривание механизмов, с	Иллюстрации, конструктор HUNA, рабочая тетрадь Базовый уровень. Урок № 11	19.12.2019	

		помощью которых модель двигается – двигатель, аккумулятор. Сборка модели «Орел»			
8	Сборка модели «Танцующая кукла»	Просмотр презентации «Предметы с передаточным механизмом» Д/упражнение «Узнай направление вращения шестеренок». Сбор модели «Танцующая кукла»	Мультимедийное оборудование, ноутбук, конструктор HUNA, рабочая тетрадь Средний уровень – 4, задание № 1	26.12.2019	
9	Сборка модели «Кролик»	Чтение рассказа «Заяц и лягушка» Знакомство с материнской платой и переключателем направления двигателя. Д/упражнение «В Какую сторону движется?» (движение вперед/назад) Сборка модели «Кролик	Мультимедийное оборудование, ноутбук, конструктор HUNA, рабочая тетрадь Базовый уровень – 3, урок № 5	09.01.2020	
10	Сборка модели «Самолет»	Рассматривание игрушек на тему «Самолет» выделяя основные части и характерные детали конструкций, Сборка модели «Самолет» Д/и «Чей самолет быстрее»	Игрушки на тему «Самолет», конструктор HUNA, рабочая тетрадь Базовый уровень урок –3, урок № 6.	16.01.2020	
11	Сборка модели «Вертолет»	Просмотр презентации «История вертолетов» Сборка модели «Вертолет»	Мультимедийное оборудование, ноутбук,	23.01.2020	

		Д/и «Из каких деталей построен вертолет?»	конструктор HUNA, рабочая тетрадь Базовый уровень – 3, урок № 6.		
12	Сборка модели по выбору детей	Самостоятельный выбор модели для сборки. Составление рассказа про свою модель.	Рабочая тетрадь Базовый уровень – 2, 3, 4 конструктор HUNA	30.01.2020	
13	Сборка модели «Зоопарк»	Чтение стихотворения «Где обедал воробей?» Беседа о животных зоопарка. Сборка животных Создание макета зоопарк	Конструктор HUNA, рабочая тетрадь Базовый уровень 1-5	06.02.2020	
14	«Парк аттракционов - 1» Сборка модели «Качели»	Просмотр презентации «Парк аттракционов» Рассказы детей о своих впечатлениях пребывания в парке аттракционов. Сборка модели «Качели»	Мультимедийное оборудование, ноутбук, конструктор HUNA, рабочая тетрадь Базовый уровень – 6, урок № 12, базовый уровень – 5, задание № 1.	13.02.2020	
15	«Парк аттракционов - 2» Сборка модели «Колесо обозрения»	Просмотр презентации «Колесо обозрения в разных странах мира» Сборка модели «Колесо обозрения»	Конструктор HUNA, рабочая тетрадь Базовый уровень – 6, урок № 12	20.02.2020	
16	Парк	Просмотр презентации	Конструктор	27.02.2020	

	аттракционов– 3 Сборка модели «Карусель»	«Карусель» Сборка модели «Карусель»	HUNA, рабочая тетрадь Базовый уровень – 6, урок № 12, базовый уровень – 5, задание № 3.		
17	Создание макета «Детская площадка» (коллективная)	Беседа «Каким я вижу парк аттракционов» Сборка моделей. (коллективная работа)	Конструктор HUNA, рабочая тетрадь Базовый уровень – 6, урок № 12	05.03.2020	
18	Свободная тема	Самостоятельное придумывание моделей для сборки	Конструктор HUNA	12.03.2020	
19	Сборка модели «Краб»	Просмотр презентации на тему «Морские обитатели» Д/и «Угадай кто я» Сборка модели «Краб»	Мультимедийное оборудование, ноутбук, конструктор HUNA, Рабочая тетрадь Средний уровень – 6, задание № 1	29.03.2020	
20	Сборка модели «Лягушка, Крокодил»	Просмотр презентации на тему «Земноводные» Д/и «Да – Нет» Сборка модели «Крокодил»	Мультимедийное оборудование, ноутбук, конструктор HUNA, рабочая тетрадь Базовый уровень – 4, задание № 4.	26.03.2020	
21	Сборка модели	Презентация «История развития транспорта»	Мультимедийное оборудование,	02.04.2020	

	«Автомобиль»	Д/и «Угадай, что здесь зашифровано» (лего - матрица) Сборка модели «Автомобиль»	ноутбук, конструктор HUNA, Рабочая тетрадь Базовый уровень – 3, урок № 6, базовый уровень – 6, урок № 12		
22	Сборка модели «Подъемник для автомобиля»	Беседа «Автомастерская» Д/и «Угадай что будем строить» (мемо кубики)	Мультимедийное оборудование, ноутбук, конструктор HUNA, рабочая тетрадь Средний уровень – 6 (1), задание № 3	09.04.2020	
23	Сборка модели «Автомобиль уборщик»	Просмотр презентации «Транспорт помощник» Д/и «Сортировка мусора» Сборка модели «Автомобиль уборщик»	ноутбук, м/проектор, экран. Конструктор HUNA, рабочая тетрадь Средний уровень – 6 (2), задание № 1	16.04.2020	
24	Сборка модели «Машина будущего»	Самостоятельное придумывание транспорта.	Конструктор HUNA	23.04.2020	
25	Создаем свой мультик (1)	Самостоятельное придумывание моделей для сборки и съемки анимации	Конструктор HUNA	07.04.2020	
26	Создаем свой	Самостоятельное придумывание	Конструктор HUNA	14.05.2020	

	мультик (2)	моделей для сборки и съемки анимации			
27	Свободная тема	Создание проекта и защита его перед сверстниками и родителями	Конструктор HUNA	21.05.2020	
28	Свободная тема	Самостоятельное придумывание моделей для сборки	Конструктор HUNA	28.05.2020	

3.Календарный учебный график

Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	Количество учебных недель	Продолжительность каникул	Сроки контрольных процедур
01.11.2019 г	31.05.2020 г.	28 учебных недель	каникулы не предусмотрены	28.05.2020г. Выступление на обще садовом родительском собрании

4. Планируемые результаты.

В результате реализации программы дошкольник должен:

ЗНАТЬ:

- технику безопасности при работе с образовательными конструкторами;
- основные компоненты конструкторов;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- основные приемы конструирования.

УМЕТЬ:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;

представлять свои проекты перед сверстниками и взрослыми.

ОБЛАДАТЬ:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности.

5. Комплекс организационно – педагогических условий:

Занятия проводятся в кабинете Экологии , соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- демонстрационный столик;
- презентации (по темам занятий);
- наборы HUNA MRT;
- игрушки для обыгрывания;
- тетради KICKY (схемы)

Форма контроля

• Проведение открытых просмотров.

• Презентация (отчет по работе за год) для родителей и коллектива ДОУ.

• Размещение фото - отчета на официальном сайте МДОУ

Педагогическая комплексная диагностика инженерно – конструктивных способностей

Текущим контролем является диагностика, проводимая по окончанию каждого занятия, усвоенных детьми умений и навыков, правильности выполнения учебного задания (справился или не справился).

Итоговый контроль по темам проходит в виде проектных заданий, творческого конструирования.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

Механизм оценки получаемых результатов:

Осуществление сборки моделей по условию, по образцу, по схеме;

Создание индивидуальных конструкторских проектов;

Создание коллективного выставочного проекта;

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, выставки рисунков, тестирование, опрос.

Итогом мониторинга могут служить конструкции, выполняемые детьми на одном занятии или в конце блока занятий (по итогам месяца)

Таблица № 1

Фамилия и имя ребенка	**Результаты**				
	Знание деталей конструктора	**Умение планировать деятельность, пользоваться схемами (чертежами)**	**Умение реализовывать свой замысел**	**Умение представлять свой проект**	**Работа в паре, команде**

Критериями оценки является:

«+ » - справился

«-» - не справился

Литература:

1. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
2. ЛуссТ.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003.
3. Электронное методическое пособие к конструктору HUNA MRT (диск).