

муниципальное дошкольное образовательное учреждение
детский сад комбинированного вида № 4 «Сказка»
(ДОУ № 4 «Сказка»)

ПРИНЯТА
педагогическим советом
ДОУ № 4 «Сказка»
протокол от 08.09.2022 № 5

УТВЕРЖДЕНА

приказом от 08.09.2022 № 01-08/157
Заведующий ДОУ № 4 «Сказка»
_____ Е.В. Маркина



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности для воспитанников
старшего дошкольного возраста (5 – 7 лет)**

«Робodelкины»

(срок реализации 2 года)

Автор:
Коржова Татьяна Сергеевна,
педагог-психолог ДОУ № 4 «Сказка»

Содержание

| | |
|---|--|
| 1. Пояснительная записка | 3 |
| 2. Актуальность | 4 |
| 3. Социальная значимость..... | 5 |
| 4. Инновационность..... | 6 |
| 5. Цели и задачи | Ошибка! Закладка не определена. |
| 6. Особенности реализации программы..... | 8 |
| 7. Педагогические технологии и формы организации занятий..... | 9 |
| 8. Содержание программы..... | 10 |
| 9. Педагогический мониторинг..... | 11 |
| Модуль 1. Старшая группа (5 - 6 лет)..... | 11 |
| 1.1. Цель и задачи..... | 11 |
| 1.2. Ожидаемый результат..... | 12 |
| 1.3. Планирование..... | 13 |
| Модуль 2. Подготовительная группа (6 -7 лет)..... | 16 |
| 2.1 Цель и задачи..... | 16 |
| 2.2. Ожидаемый результат..... | 18 |
| 2.3. Планирование..... | 19 |
| 10. Материально-техническое обеспечение | 22 |
| 11. Список использованной литературы | 23 |
| 12. Рекомендуемая литература для детей..... | 23 |

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа по робототехнике «Роботелкины» (далее – Программа) направлена на развитие познавательно-исследовательской и конструктивной деятельности дошкольников; на формирование первичных представлений об образовательной робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств; на развитие творческого мышления, зрительной памяти, мелкой моторики пальцев рук; на выявление творческих способностей и возможностей воспитанника дошкольной образовательной организации (далее – ДОО), обогащение его жизненного опыта.

Программа имеет техническую направленность и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29 декабря 2012г (с изменениями и дополнениями);
- Конвенция ООН о правах ребенка;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г., № 30384).

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации (вместе с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы));

– Устав муниципального дошкольного образовательного учреждения детский сад комбинированного вида № 4 «Сказка» (ДОУ № 4 «Сказка»).

2. Актуальность

Дошкольное детство является периодом первоначального познания окружающей действительности. У детей формируются фундаментальные представления о мире; появляются новые способы познания и познавательные интересы; происходит эмоционально-чувственное постижение окружающей действительности.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Уже в дошкольном возрасте они пытаются понять, как все устроено. В данном вопросе, для достижения образовательных задач, широкое применение получило использование средств робототехники.

Робототехника сегодня – одна из самых динамично развивающихся областей промышленности. Сегодня невозможно представить жизнь в современном мире без механических машин, запрограммированных на создание и обработку продуктов питания, пошива одежды и т.д.

Данное направление показало высокую эффективность в образовательном процессе. Робототехника успешно решает проблему социальной адаптации детей, способствует интеллектуальному развитию, позволяет сочетать образование, воспитание и развитие в интересной игровой форме, а так же предоставляет ребенку возможность объединить игру с экспериментально-исследовательской деятельностью, развивая любознательность и инициативность. Таким образом, конструктивная деятельность средствами робототехники занимает значимое место в дошкольном воспитании и является сложным образовательным процессом, в результате которого происходит интеллектуальное, социокультурное и эмоциональное развитие детей.

3. Социальная значимость программы

Реализация программы в дошкольном образовательном учреждении дополняет, развивает, вносит новые элементы в организацию педагогического процесса.

Социальная значимость выражена в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, предусматривает авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты, отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования — развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства.

Занятия по конструированию моделей, исследованию основных взаимосвязей, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию воспитанников, открывают возможности для реализации новых концепций и расширению круга интересов дошкольников.

4. Инновационность программы

Программа направлена на амплификацию детского развития. Она обеспечивает не только обучение, воспитание, но и расширение кругозора, развитие творческих способностей дошкольников. Содержание программы является оптимальным средством для развития психофизических функций мозга и эмоционально-волевых качеств личности детей, поэтому приобретает особую значимость в удовлетворении познавательных интересов, радости творчества, в формировании мотивации к учебной деятельности.

Так же инновационность Программы выражена в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, предусматривает авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты, отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования — развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства.

5. Цели и задачи программы:

Цели:

1. Формирование у дошкольников творческо-конструктивных способностей и познавательной активности посредством образовательных конструкторов и робототехники; основных навыков робото - конструирования.
2. Развитие технически грамотной, всесторонне развитой личности дошкольников.
3. Обеспечение преемственности и интеграции дошкольного и дополнительного образования.
4. Выявление, поддержка и развитие одаренных детей.

Общие задачи:

1. Формировать целостное представление о мире техники.

2. Развивать способности и навыки решения проблемных ситуаций (умение исследовать проблему, анализировать ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и их реализацию).
3. Расширять технический и математический словарь дошкольника.
4. Стимулировать познавательную активность, инициативу и любознательность ребенка.

Образовательные задачи:

1. Формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств.
2. Формировать умение поставить техническую задачу, собрать и изучить необходимую информацию, найти решение поставленной задачи и осуществить свой творческий замысел.
3. формировать умения и навыки конструирования, приобретение первого опыта при решении конструкторских задач, знакомство с новыми видами конструкторов HUNA – MRT на платформе Kicky Basic (MRT 2 basic), Kicky Junior (MRT 2 junior).
4. Формировать навыки сотрудничества: работа в малой группе (в паре), в команде, в коллективе.

Развивающие задачи:

1. Развивать продуктивную (конструктивно-модельную) деятельность: обеспечить освоение детьми дошкольного возраста основных приёмов и способов сборки модели и ее дальнейшего программирования с использованием робототехнических средств.
2. Развивать устную речь и коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения
3. Развивать психофизические качества: наблюдательность, память, воображение, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику, глазомер.

Воспитательные задачи:

1. Воспитывать особое ценностное отношение к собственному труду, труду других детей и к его результатам.
2. Воспитывать толерантность, уважительное отношение к индивидуальным особенностям личности ребенка.
3. Воспитывать аккуратность, самостоятельность, усидчивость.

Здоровьесберегающие задачи:

1. Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с компьютером и прочим оборудованием, необходимым при конструировании робототехнических моделей
2. Способствовать снятию у дошкольников гиперактивности, раздражительности, апатии.
3. Активизировать эмоциональную активность детей.

6. Особенности реализации программы

Форма занятий: групповая.

Участники взаимодействия: дети старшего (5 – 6 лет) и подготовительного (6 – 7 лет) дошкольного возраста.

Место реализации программы: муниципальное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 4 «Сказка» (ДОУ № 4 «Сказка»)

Срок реализации программы: долгосрочный (2 года).

Продолжительность занятий:

в старшей группе не более 25 минут.

в подготовительной группе не более 30 минут.

Периодичность занятий: 4 раза в месяц.

Освоение образовательной программы: – с 01 октября по 10 мая.

Численный состав группы: 6 человек.

Кружковая деятельность осуществляется при численности не менее 4 человек.

7. Педагогические технологии и формы организации учебных занятий

Основные педагогические технологии:

- личностно-ориентированные технологии – создание благоприятных, комфортных условий для личностного развития с учетом индивидуальных особенностей и потребностей воспитанников;
- информационно-коммуникационные технологии – для занятий используются ноутбук, проектор, экран, презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- технологии проектной деятельности – обобщение и систематизация полученных знаний и использования их воспитанниками для участия в творческих мероприятиях и выставках;
- игровая технология – последовательное включение упражнений и игр, направленных на классификацию свойств, обобщение данных, развитие творческого потенциала;
- технология интегративного обучения – использование различных видов деятельности для развития познавательного интереса воспитанников, снижения утомляемости и поддержания устойчивого внимания к теме занятия;
- здоровьесберегающие технологии – соблюдение оптимального двигательного режима, проведение динамических пауз, физкультминуток, пальчиковых игр, гимнастики для глаз и игр на развитие дыхания.

Педагогическая деятельность организуется в следующих формах:

- беседа (получение нового материала);

- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- ролевая игра;
- соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);
- разработка творческих проектов и их презентация;
- выставка.

8. Содержание программы

Программное обеспечение Программы включает в себя 1 вид конструктора: HUNA-MRT в процессе работы, с которым дошкольники учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов для изучения основ программирования. Линейка конструкторов HUNA-MRT- Kicky-Basic предназначена для начинающих – это наборы серии FUN&BOT (MyRobotTime) и KICKY (MRT2). Все детали конструкторов пластмассовые, яркие, электронные элементы представлены в минимальном количестве.

Это предварительный, не программируемый этап знакомства с робототехникой для детей 5-7 лет. Наборы учат основам конструирования, простым механизмам и соединениям. Роботы этого уровня не программируются на компьютере и это плюс для детей дошкольного возраста, так как дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на разработку алгоритма, написание программы и т.п. При этом конструкторы включают электронные элементы: датчики, моторы, пульт управления – все это позволяет изучить основы робототехники. Данные наборы сопровождаются подробными инструкциями и методическими материалами. Обучающая информация изложена в игровой форме – это сказки, рассказы, примеры из окружающей жизни. Работа с данным конструктором дарит возможность создавать яркие "умные" игрушки, наделять их интеллектом, научиться работать с моторами и датчиками. Это позволяет почувствовать себя настоящим инженером-конструктором.

9. Педагогический мониторинг

Мониторинг проводится в форме беседы и наблюдений.

Критерии оценивания результатов освоения приемов конструирования, в том числе и с использованием робототехнических конструкторов HUNA-MRT- Kicky-Basic:

- умение правильно конструировать модель по инструкции педагога;
- умение правильно конструировать модель по схеме, иллюстрациям и рисункам;
- умение правильно конструировать модель по образцу;
- уметь конструировать модель по замыслу.

Формы подведения итогов: творческие отчеты, выставки детского творчества.

Модуль 1. Старшая группа (5-6 лет)

1.1. Цель и задачи

Цель: ознакомление дошкольников с основами робототехники и конструирования, развитие познавательно-исследовательской и конструктивной деятельности средствами робототехники.

Задачи:

Образовательные:

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных производством технических средств и с их изобретением;
- формировать у дошкольников навыки элементарного программирования;
- приобщать детей к научно – техническому творчеству: формировать умение поставить техническую задачу, собрать и изучить необходимую информацию, найти решение поставленной задачи и осуществить свой творческий замысел;
- формировать навыки сотрудничества: работа в малой группе (в паре), в команде, в коллективе;

- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с компьютером и прочим оборудованием, необходимым при конструировании робототехнических моделей.

Развивающие:

- Развивать технические способности дошкольников: наблюдательность, точность пространственных представлений, техническое мышление, комбинаторные способности;
- развивать конструктивно-модельную деятельность: обеспечить освоение детьми дошкольного возраста основных приёмов и способов сборки модели и ее дальнейшего программирования с использованием робототехнических средств;
- Развивать психические и сенсомоторные процессы по средством умственной деятельности и формированию практических навыков;
- Развивать коммуникативные навыки и способности, расширять словарный запас.

Воспитательные:

- воспитывать особое ценностное отношение к собственному труду, труду других детей и к его результатам.

1.2. Ожидаемые результаты

На конец года:

- У ребенка сформирован устойчивый интерес к конструированию, моделированию и робототехнике.
- Дошкольник овладел необходимыми техническими способностями и навыками конструирования, проявляет инициативу и самостоятельность в среде моделирования и программирования.
- Умеет работать по предложенным инструкциям и схемам.
- Творчески подходит к решению задачи и способен довести ее до готовности модели.

- Воспитанник может излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Обладает способностью работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

1.3. Планирование

Учебный план

| Содержание | Всего |
|---|-----------|
| Знакомство с конструктором и его деталями | 4 |
| Статические постройки | 14 |
| Роботизированные постройки | 7 |
| Самостоятельная деятельность | 3 |
| Итого | 28 |

Тематическое планирование

| Тема | Содержание занятия | Оборудование | Кол-во занятий |
|---|--|--|----------------|
| ОКТАБРЬ | | | |
| «Знакомство с конструктором» | Знакомство с конструктором, организация рабочего места. Введение детей в роботехнику с помощью HUNA – MRT. Изучение понятия «часть» и «блок». Беседа. Интерактивная физкультминутка «Повторяй за роботом». | Видеофильмы «Мир роботов», «Повторяй за роботом»; «Что нужно знать о компьютере»; Конструкторы HUNA – MRT. | 1 |
| «Детали конструктора» | Знакомство с конструктором, организация рабочего места. Техника безопасности. Введение детей в роботехнику с помощью HUNA – MRT. Беседа. Интерактивная физкультминутка «Я-робот». Д/и: «Соедини линией одинаковые детали». | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; иллюстрации: «Безопасное поведение при работе с конструктором»; д/и: «Соедини линией одинаковые детали», видеофильм «Я – робот» | 1 |
| «Виды колес. Вал, муфта, втулка и виды их соединения» | Ознакомление с новыми понятиями; рассматривание деталей конструктора, схем. Беседа. Интерактивная физкультминутка «Танцуем как роботы». | Конструкторы HUNA – MRT; презентация «Детали конструктора»; схемы соединения деталей, видеофильм «Танцуем как роботы». | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| «Два упрямых козлёнка. Строим прочный мост» | Показ презентации-сказки «Два упрямых козлёнка». Беседа, выявление проблемной ситуации. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; презентация – сказка «Два упрямых козлёнка». | 1 |
| НОЯБРЬ | | | |
| «Упрямый козленок» | Повторение сказки «Два упрямых козлёнка. Беседа, выявление проблемной ситуации. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Сочинение собственной сказки и обыгрывание сюжета. | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; презентация – сказка «Два упрямых козлёнка»; иллюстрации для игры. | 1 |
| «Длинноногий жираф» | Чтение сказки «Жмурки». Презентация «Такой удивительный жираф». Физкультминутка. Беседа. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; презентация «Такой удивительный жираф». | 1 |
| «Краб» | Повторение сказки «Жмурки». Беседа. Физкультминутка «Капитан краб». Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Самостоятельное конструирование «Кто еще живет на дне океана?». | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; видеофильм «Капитан краб». | 1 |
| ДЕКАБРЬ | | | |
| «Страус» | Повторение сказки «Жмурки». Беседа. Игра-развлечение. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Сочинение собственной сказки и обыгрывание сюжета. | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей. | 1 |
| «Автомобиль» | Показ иллюстраций. Беседа. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Развлечение «Раскрась автомобиль». | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; иллюстрации «Транспорт»; трафареты для раскрашивания, цветные карандаши. | 1 |
| «Трехколесный велосипед» | Показ иллюстраций. Беседа. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Самостоятельная конструктивная и игровая деятельность. | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; иллюстрации «Транспорт». | 1 |

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|
| «Шотландский баран» | Показ презентации-сказки «Лев с несвежим дыханием». Беседа. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Игра-развлечение «Животные, приносящие пользу человеку». | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; презентация – сказка «Лев с несвежим дыханием»; иллюстрации для игры. | 1 |
| «Лев» | Повторение сказки «Лев с несвежим дыханием». Беседа. Интерактивная физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; видеофильм «Повторяй за мной». | 1 |
| ЯНВАРЬ | | | |
| «Лиса» | Повторение сказки «Лев с несвежим дыханием». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей. | 1 |
| «Жили-были...» | Беседа по сказке «Лев с несвежим дыханием». Сочинение и обыгрывание собственной сказки. Самостоятельное конструирование по желанию. | Конструкторы HUNA – MRT. | 1 |
| «Муравей» | Чтение сказки «Муравей и кузнечик». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Д/и: «Где муравей?». | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; иллюстрации для игры. | 1 |
| ФЕВРАЛЬ | | | |
| «Знакомство с материнской платой» | Знакомство с материнской платой и новыми понятиями. Беседа. Интерактивная физкультминутка «Танцуем как роботы». Самостоятельная конструктивная деятельность. | Конструкторы HUNA – MRT; видеофильм «Танцуем как роботы». | 1 |
| «Заяц» | Показ презентации-сказки «Заяц и лягушка», Беседа. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. Психолого-педагогическое упражнение на раскрепощение: «Я не боюсь!» | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; презентация – сказка «Заяц и лягушка». | 1 |
| «Храбрая лягушка» | Повторение сказки «Заяц и лягушка», Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей. | 1 |
| МАРТ | | | |
| «Корова» | Показ презентации-сказки «Находка». Беседа. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Подвижная игра «Накорми корову». | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; презентация – сказка «Находка»; атрибуты для подвижной игры «Накорми корову». | 1 |

| | | | |
|-----------------|--|---|----|
| «Черепашка» | Повторение сказки «Находка». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Словесная игра: «Народная мудрость». | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; презентация – сказка «Находка»; картотека пословиц и поговорок. | 1 |
| «Лягушка» | Показ презентации «Лягушка». Беседа. Пальчиковая игра. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. Дид.упр: «Превращение головастика». | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; презентация «Лягушка»; карточки для дидакт.упр «Превращение головастика». | 1 |
| «Крокодил» | Показ презентации «Крокодил». Беседа. Пальчиковая игра. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; презентация «Крокодил». | 2 |
| АПРЕЛЬ | | | |
| «Рыба» | Показ презентации-сказки «Жадная собака». Беседа. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Д/и: «Посчитай сколько нарисовано рыб». | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей; презентация-сказка «Жадная собака»; д/и «Посчитай сколько нарисовано рыб». | 1 |
| «Собака» | Повторение сказки «Жадная собака». Беседа. Пальчиковая игра. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей. | 2 |
| «Жадная собака» | Беседа. Сочинение и обыгрывание собственной сказки. Физкультминутка. Самостоятельное конструирование по желанию. | Конструкторы HUNA – MRT. | 1 |
| МАЙ | | | |
| «Улитка» | Показ презентации-сказки «Дом улитки». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. | Конструкторы HUNA - MRT; схемы соединения деталей. | 1 |
| Всего | | | 28 |

Модуль 2. Подготовительная группа (6-7 лет)

2.1. Цель и задачи

Цель:

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

Задачи:

Образовательные:

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств;
- формировать у дошкольников навыки элементарного программирования;
- формировать представлений о работе, способах его конструирования;
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца;
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

Развивающие:

- развивать технические способности дошкольников: наблюдательность, точность пространственных представлений, техническое мышление, комбинаторные способности;
- развивать конструктивно-модельную деятельность: обеспечить освоение детьми дошкольного возраста основных приёмов и способов сборки модели и ее дальнейшего программирования с использованием робототехнических средств;
- развивать психические и сенсомоторные процессы по средством умственной деятельности и формированию практических навыков;

- развивать регулятивную структуру деятельности (прогнозирование, планирование, контроль, коррекция, оценка деятельности и результатов действий в соответствии с поставленной целью);
- развивать диалогическую и монологическую речь, расширять словарный запас;
- развивать познавательную активность детей, воображение, фантазию, творческую инициативу, самостоятельность.

Воспитательные:

- воспитывать толерантность друг к другу;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.

2.2. Ожидаемые результаты

На конец года:

- Дошкольник проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, интересуется причинно-следственными связями, склонен наблюдать и экспериментировать. Развито воображение, фантазия и творческая инициативность.
- У ребенка сформированы технические способности и навыки, умения анализировать предмет, выявлять его характерные особенности, основные части, устанавливать связи между их назначением и строением.
- Имеются представления о деталях конструктора и их названиях, способах их соединении; об устойчивости моделей, их подвижности в зависимости от ее формы, назначении и способов крепления ее элементов.
- Совершенствованы коммуникативные навыки: дошкольник достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности.

- Развиты психические (логическое и техническое мышление, внимание, память, воображение) и сенсомоторные навыки (крупная и мелкая моторика, глазомер, координация движений).
- Сформированы навыки сотрудничества: ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве, способен работать с различными источниками информации.
- Дошкольник обладает установкой положительного отношения к робототехническому конструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- Воспитанник имеет знания о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей и применяет их в реальной жизни;
- Сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую деятельность.

2.3. Планирование

Учебный план

| Содержание | Всего |
|---|-----------|
| Знакомство с новыми понятиями и деталями. Самостоятельная деятельность | 6 |
| Статические постройки | 5 |
| Роботизированные постройки | 20 |
| Итого | 31 |

Тематическое планирование

| Тема | Содержание занятия | Оборудование | Кол-во занятий |
|-------------------|---|---|----------------|
| ОКТАБРЬ | | | |
| «История роботов» | Ознакомление с историей роботов, с робототехникой и ее местом в жизни | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения | 1 |

| | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| | современного общества. Беседа. Повторение техники безопасности. Интерактивная физкультминутка «Я – робот». Самостоятельная конструктивная деятельность. | деталей; видеофильмы «История роботов», «Я – робот», иллюстрации | |
| «Пляжные кресла» | Знакомство с понятием «фермерная конструкция». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Д/и: «Собери геометрические фигуры при помощи рамок». | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; иллюстрации; д/и: «Собери геометрические фигуры при помощи рамок». | 1 |
| «Подставка для книг» | Закреплять знания о фермерной конструкции. Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Д/и: «Обведи все треугольные конструкции». | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; иллюстрации; д/и: «Обведи все треугольные конструкции». | 1 |
| «Волк» | Показ сказки-презентации «Три бычка». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Д/и: «Расставь по порядку». | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; иллюстрации; д/и: «Расставь по порядку». | 1 |
| НОЯБРЬ | | | |
| «Дом» | Повторение сказки «Три бычка». Беседа. Физкультминутка с элементами дыхательной гимнастикой. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Обыгрывание сюжета сказки. | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей. | 1 |
| «Рулетка» | Повторение сказки «Три бычка». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. Игра: «Поймай корову». | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей. | 2 |
| «Рычаг» | Ознакомление с новым понятием «рычаг», изучение принципов работы. Просмотр видеофильма «Что такое рычаг». Беседа. Физкультминутка. Самостоятельная конструктивная деятельность. | Конструкторы HUNA – MRT; видеофильм «Что такое рычаг». | 1 |
| ДЕКАБРЬ | | | |
| «Изучаем электронные детали» | Закрепление полученных знаний и понятий. Ознакомление с новыми электронными деталями конструктора. Беседа. Интерактивная физкультминутка «Танцуем как роботы». Самостоятельная конструктивная деятельность. | Конструкторы HUNA – MRT; видеофильм «Танцуем как роботы». | 1 |
| «Весы» | Повторение знаний о работе рычага. Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. Д/и: «Путь к горе». | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; д/и: «Путь к горе». | 1 |

| | | | |
|--------------------|---|--|---|
| «Водяная мельница» | Просмотр видеофильма «Водяная мельница». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; видеофильм «Водяная мельница». | 2 |
| «Катапульта» | Просмотр презентации «История возникновения катапульты». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию образа, используя схемы. | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; презентация «История возникновения катапульты». | 1 |
| ЯНВАРЬ | | | |
| «Качели» | Показ сказки-презентации «Качели». Беседа. Интерактивная физкультминутка: «Повторяй за роботом». Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; видеофильм: «Повторяй за роботом». | 1 |
| «Шкив» | Ознакомление с новым понятием «шкив». Показ презентации «Принцип шкива вокруг нас». Беседа. Физкультминутка. Самостоятельная конструктивная деятельность. | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; презентация «Принцип шкива вокруг нас». | 1 |
| «Кран» | Беседа. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. Самостоятельная конструктивная и игровая деятельность. | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей. | 2 |
| ФЕВРАЛЬ | | | |
| «Эвакуатор» | Показ видеофильма «Транспорт». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; видеофильм «Транспорт». | 2 |
| «Кролик» | Показ презентации-сказки «Как тигр хвостом рыбу ловил». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей. | 1 |
| «Удочка» | Повторение сказки «Как тигр хвостом рыбу ловил». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. Д/и: «Найди рыбку». | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; д/и: «Найди рыбку». | 1 |
| МАРТ | | | |
| «Рыба» | Повторение сказки «Как тигр хвостом рыбу ловил». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. Д/и: «Сколько рыбок на картинке». | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; д/и: «Сколько рыбок на картинке». | 2 |

| | | | |
|--------------------|--|---|----|
| «Шестеренка» | Ознакомление с новым понятием «шестеренка». Показ видеофильма «Интересная шестеренка». Беседа. Физкультминутка. Самостоятельная конструктивная деятельность. | Конструкторы HUNA – MRT; видеофильм «Интересная шестеренка». | 1 |
| «Танцующая кукла» | Беседа. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. Интерактивная физкультминутка «Танцуем как роботы». Самостоятельная игровая деятельность. | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; видеофильм «Танцуем как роботы». | 2 |
| АПРЕЛЬ | | | |
| «Топсин» | Показ презентации «Интересная игрушка». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. Самостоятельная игровая деятельность. | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; презентация: «Интересная игрушка». | 2 |
| «Летающий корабль» | Показ презентации-сказки «Я помогу тебе!». Беседа. Физкультминутка. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; презентация-сказка «Я помогу тебе!». | 2 |
| МАЙ | | | |
| «Танцующий робот» | Беседа. Конструктивно-модельная деятельность по созданию робота, используя схемы и материнскую плату. Интерактивная физкультминутка «Повторяй за роботом». | Конструкторы HUNA – MRT; схемы соединения деталей; видеофильм «Повторяй за роботом». | 1 |
| Всего | | | 31 |

10. Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в кабинете, 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 с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- технические средства обучения (ТСО) – ноутбук, проектор, экран;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- наборы HUNO MRT;

- игрушки для обыгрывания;
- технологические схемы, образцы, чертежи;
- картотека игр.

11. Список использованной литературы

1. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.-М.: Издательский центр «Академия», 2002.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. - ИПЦ «Маска», 2013.
3. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. Программа и методические рекомендации. Для детей 2-7 лет. –М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2010.
4. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду: пособие для педагогов / Е.В. Фешина.-М.: Сфера, 2011.
5. Методическое пособие My robot time Exciting.
6. Методическое пособие FUN&BOT sensing.
7. Электронные ресурсы: диск с подробными инструкциями и методическими материалами «My robot time».

12. Рекомендуемая литература для детей

1. Сара Дис. Удивительные LEGO творения. – М.: Эксмодетство, 2017.
2. Франческо Франджиойя. Простые LEGO модели на каждый день недели. – М.: Эксмодетство, 2020.
3. Тори Косара. LEGO Книга развлечений. – М.: Эксмодетство, 2020.
4. Тори Косара. LEGO Сказки на ночь. – М.: Эксмодетство, 2020.
5. Сара Дис. LEGO Эпические приключения. – М.: Эксмодетство, 2018.
6. Сара Дис. LEGO Гениальные изобретения. – М.: Эксмодетство, 2021.