

«СОГЛАСОВАНО»

Педагогическим советом
Протокол №2
От 02.09.2024 года

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий МБДОУ
«Детский сад № 177»
Ляпина А.А.
Приказ №2 от 02.09.2024г

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0096188349C73528F1E0786B7D2D03F2D3

Владелец: Ляпина Альфия Асхатовна

Действителен с 21.03.2024 до 14.06.2025

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робототехника «Nike»»

Возраст детей: 5-7 лет
Автор-составитель: Аюпова Г.И.

Содержание

Структура программы дополнительного образования		
Пояснительная записка		
Раздел I. Цели		
1.1	Актуальность и новизна программы	
1.2	Цели и задачи программы	
1.3	Основные принципы реализации программы	
1.4	Возрастные особенности комплектования групп	
1.5	Ожидаемые результаты освоения программы и способы определения их результативности	
Раздел 2. Содержание программы		
2.1	Формы организации обучения конструированию и Робототехнике	
2.2	Объём деятельности и сроки реализации программы	
2.3	Тематический план работы по техническому конструированию и робототехнике	
2.4	Критерии оценки знаний и умений по конструированию и робототехнике	
Раздел 3. Организация		
3.1	Материально-техническое обеспечение Программы	
3.2	Программно-методическое обеспечение	
3.3	Материально-техническое оснащение, оборудование	

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Робототехника» научно-технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Программа соответствует уровню основного общего образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования, приобретение опыта продуктивной творческой деятельности. Также способствует развитию фантазии, воображения, умения наблюдать, анализировать предметы окружающего мира, формируется самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус, ценные качества личности (целеустремленность, настойчивость в достижении цели, коммуникативные умения), что очень важно для подготовки ребенка к жизни и обучению в школе.

Программа направлена на:

- помощь детям в индивидуальном развитии;
- мотивацию к познанию и творчеству;
- к стимулированию творческой активности;
- развитию способностей к самообразованию;
- приобщение к общечеловеческим ценностям;
- организацию детей в совместной деятельности с педагогом.

Программа разработана в соответствии с основными нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года. Утвержденной распоряжением Правительства российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2020 г. № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по дополнительным общеобразовательным программам " (с изменениями на 30 сентября 2020 года);

- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 "О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей".
- СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций".

1.1. Актуальность и новизна программы

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Детям с раннего возраста интересны движущиеся игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понять, как это устроено. На современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Конструкторы МАЛНИ, СТАРТ БЛОК - это специально разработанные конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить необходимую для дошкольника информацию о современной науке и технике и освоить ее.

Они содержат простейшие механизмы, для изучения на практике законов физики, математики, информатики. Новизна открытий, которые делает ребенок, носит субъективный для него характер, что и является важнейшей особенностью творчества ребенка дошкольного возраста. В результате конструктивно-модельной деятельности у ребенка появляется возможность создать продукт как репродуктивного, так и творческого характера (по собственному замыслу), что позволяет наиболее эффективно решать одну из основных задач образовательной работы с детьми дошкольного возраста – развитие самостоятельного детского творчества. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения.

Роботоконструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности. По последним данным сегодня в мире работают самые различные роботы - промышленные, домашние, роботы-игрушки. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического, инженерного профиля и повышенные требования современного бизнеса в области образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники.

Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Деятельностный

характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, позволяет формировать у ребят способность ориентироваться в окружающем мире и подготовить их к продолжению образования в учебных заведениях любого типа.

Новизна программы выражается в реализации задач по развитию творчества и конструктивных навыков детей через такие формы работы как проектную деятельность с использованием конструкторов LEGO. Новый виток интереса к проекту как способу организации жизнедеятельности детей объясняется его потенциальной интегративностью, соответствием технологии развивающего обучения, обеспечением активности детей в образовательном процессе.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне. Развитие способностей к конструированию активизирует мыслительные процессы ребёнка, рождает интерес к творческому решению поставленных задач, изобретательности и самостоятельности, инициативности, стремление к поиску нового и оригинального, а значит, способствует развитию индивидуальности личности ребёнка, умению эффективно работать вместе, в команде. В непринуждённой игре дети легко и всестороннее развиваются, у них вырабатывается познавательный интерес, креативность, наблюдательность, что способствует выявлению и развитию задатков одарённости. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами и моделями, формируется логическое, проектное мышление

1.2. Цель и задачи реализации программы

Цель:

развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.

Задачи:

- формировать у детей познавательную и исследовательскую активность, стремление к умственной деятельности;

- формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- формировать умение управлять готовыми моделями с помощью электронных элементов;
- развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое);
- формировать первичные представления о робототехнике, ее значение в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

1.3. Основные дидактические принципы реализации программы:

- доступность и наглядность;
- последовательность и систематичность обучения;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей детей;
- путь от простого к сложному;
- обучение через действие.

1.4. Особенности комплектования групп:

- Набор учащихся в группу производится по их желанию без предварительного конкурсного отбора;
- Группы комплектуются по принципу возрастной дифференциации (учащиеся примерно одного возраста);

- Максимальное количество учащихся в группе – 12 человек (при условии работы с наборами в парах).

1.5. Планируемые результаты освоения программы и способы определения их результативности

1. Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, развита познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
2. Сформированы конструкторские умения и навыки различать виды конструкций и соединений деталей, изготавливать несложные конструкции и простые механизмы, анализировать предмет, выделять его характерные 12 особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
3. Ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в познавательно-исследовательской и технической деятельности.
4. Сформированы основы безопасности собственной жизнедеятельности в окружающем мире.
5. Сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, работать в команде, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.
6. Повысится качество образовательного процесса при подготовке детей к школе через образовательную робототехнику и легоконструирование.
7. Ребенок овладеет разными формами и видами творческо-технической деятельности, знаком с видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам.
8. Выявлены дети с признаками одаренности и будет продолжена работа с ними в процессе обучения конструированию и образовательной робототехнике.
9. Развита мелкая моторика рук, эстетический вкус.
10. Выражена активность родителей в совместной образовательной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству.

2. Содержание.

Все детали конструкторов пластмассовые, яркие, электроники минимум. 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 и это положительный момент для детей дошкольного возраста – 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.

Весь материал излагается в игровой форме – это сказки, рассказы, примеры из окружающей жизни. Работа с данным конструктором дарит возможность создавать яркие «Умные» игрушки, наделять их интеллектом, выучить базовые принципы программирования на ПК, научиться работать с моторами и датчиками и позволяет почувствовать себя настоящим инженером-конструктором.

2.1. Формы организации занятий конструированию и Робототехнике:

Все разделы дополнительной образовательной программы «Робототехника» объединяет игровой метод проведения занятий. Формы организации обучения конструированию и Робототехнике:

- конструирование по замыслу;
- совместное конструирование с педагогом;
- конструирование по воображению;
- конструирование по модели;
- конструирование по условиям;
- конструирование по простейшим чертежам, наглядным схемам;
- работа с незавершенными конструкциями;

- конструирование по словесному описанию;
- тематическое конструирование.

2.2.Сроки реализации программы

Программа «Робототехника» охватывает детей старшего дошкольного

возраста - от 5 до 7 лет. Программа рассчитана на два года обучения и включает в себя 32 занятий в 1-ый год обучения (1 модуль), 32 занятий – во 2-ой год обучения (2 модуль).

Продолжительность занятий не более 30 минут.

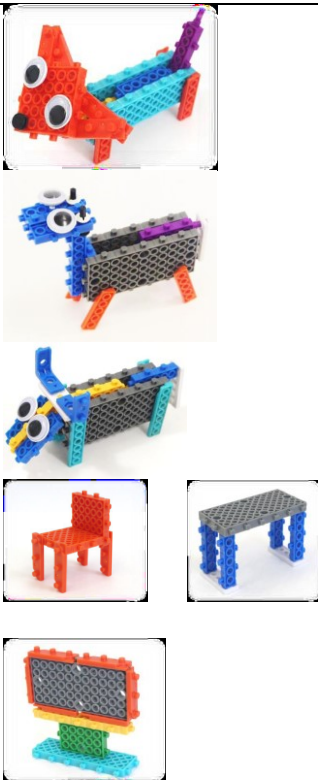
Программа рассчитана на 2 года обучения.

Годовая нагрузка на ребенка составляет 32 уч. часа.

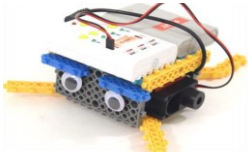
4уч. часа в месяц. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

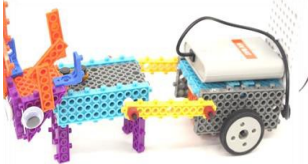
Продолжительность занятий 25 минут в старшем возрасте, 30 минут в подготовительной группе.

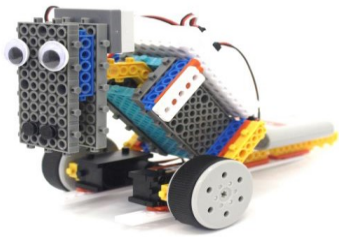
Тематический план работы по робототехнике «РОБОТРЕК» (5-6 ЛЕТ)

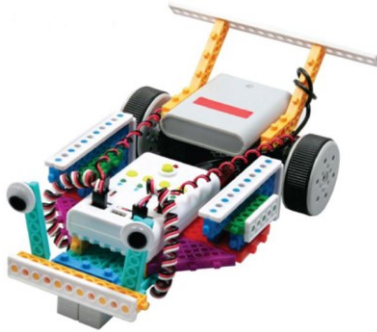
Месяц Номер занятия	Тема занятия	Модель занятия	Содержание Что изучаем?
Октябрь 1 неделя	«Знакомство с конструктором»		1. Знакомство с «Роботрек». Вводное занятие формирует представление о конструкторе и принципах работы с ним. 2. Модели, которые ты можешь собрать. 3. Особенности роботов, их место в нашей жизни. 4. Собираем стул, стол, телевизор, козу, лису и бычка.
Октябрь 2 неделя	«Знакомство с конструктором»	Заяц и лягушка	1.Организационный момент.

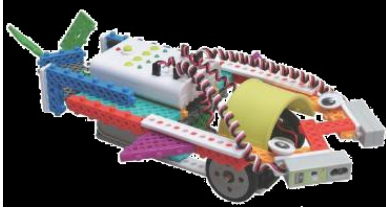
			2. Презентация «Робототехника и роботы» 3. Изучаем детали робота. Каждая деталь имеет свое название. 4. Учимся соединять детали. Главная особенность конструктора – считать зубчики деталей. 5. Учимся читать инструкции.
Октябрь 3 неделя	«Колесо. Движение»	Тележка (базовая модель)	1.Организационный момент. 2. Изучаем электронные детали: материнская плата, электродвигатель, аккумуляторная коробка. Как пользоваться материнской платой.
Октябрь 4 неделя	«Квадратное колесо»	Кролик	1.Организационный момент. 2. Собираем модель - кролик. 3. Почему кролику квадратные колеса? Чтобы передать прыгучесть зайца, если колесо, оно только крутится, а так прыгает.
Ноябрь 1 неделя	«Транспорт. Двигатель. Пропеллер»	Вертолет 	1.Организационный момент. 2. Учимся читать инструкции. Собираем модель - вертолет. 3. Изучение трех принципов: рука, голова, сердце – проектирование, построение и программирование. 4. Модифицируем вертолет из модели в робота. Пробуем собственные силы, подключаем вертолет к двигателю без инструкции

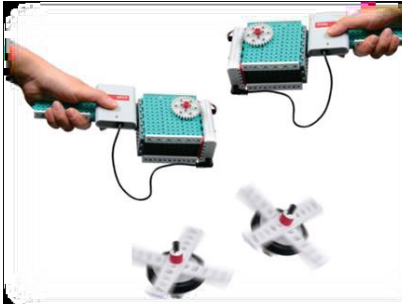
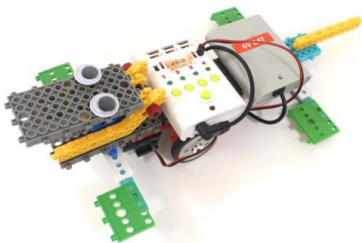
			(самостоятельное творчество или помощь педагога).
Ноябрь 2 неделя	«Роботы-животные»	Утенок	1.Отрабатываем навыки соединения деталей конструктора через конструирование моделей животных.
Ноябрь 3 неделя	«Зубчатая передача»	«Мотоцикл»	1.Понять значение повышающей и понижающей передач. 2.Конструирование робота мотоцикла по схеме.
Ноябрь 4 неделя	«Звуки в природе»	«Любопытный слон» 	1. Закрепить понятие «передача звукового сигнала», «электронные детали»; 2. Научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».
Декабрь 1 неделя	«Флот и его назначение» Фрикционный механизм (трение)	«Карусель-лодка»	1. Изучить термины и понятия: «парус», «киль», «борт», «якорь», «управление судном»;
Декабрь 2 неделя	«Кошки-мышки»	«Мышка» 	1.Знакомимся с отрядом грызунов. 2. Интересные факты о мышах и крысах. 3. Управление компьютером с помощью мыши. 4. Собираем мышку.
Декабрь 3 неделя	«Где живет Дед Мороз?»	«Домик» 	1. Закрепляем умения в применении деталей конструктора. 2. Дед Мороз и 12 месяцев. 3. Собираем домик Деда Мороза

Декабрь 4 неделя	Творческая работа	«Новогодняя дискотека роботов»	1.Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; 2. Формирование навыков конструирования и моделирования;
Январь 2 неделя	«Упряжка»	«Волшебные олени» 	1.Закрепляем знания о передаче движения. 2. Олень - помощник человека на севере. 3. Собираем оленью упряжку.
Январь 3 неделя	«Фрикционный механизм (трение) повторение»	«Мельница» 	1. Закрепление понятий «движение воздушной массы», «двигатель», «лопасти»; 2. Формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве;
Январь 4 неделя	«Дрессировщик»	«Танцующий медведь» 	1. Познакомиться с понятием «электронные детали», «микрофон»; 2. Ранняя профориентация – профессия «дрессировщик»; 3. Научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».

Февраль 1 неделя	«Двигатель. Движение. Крылья»	«Самолет» 	1. Закрепление понятий «воздушный поток», «двигатель» 2. формирование навыков сравнительного анализа понятий «лопасти ветряной мельницы», «лопасти самолёта»; 3. Формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; 4. Закрепление полученных навыков при управлении моделью;
Февраль 2 неделя	«Все начинается с зарождения»	«Динозавр» 	1. Знакомимся с понятием «доисторические животные». 2. Доисторические животные. 3. Кто такой динозавр? 4. Собираем динозаврика по имени Зёма
Февраль 3 неделя	«Колесо. Движение»	«Игра в кубики тележек»	1. Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; 2. Стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
Февраль 4 неделя	«Ходовая часть» (гусеничная цепь и ходовые ролики)	«Танк»	1. Закреплять умение собирать по конструктивному решению модели; 2. Расширять знания детей об армии и видах войск. 3. Расширять словарный запас детей.
Март 1 неделя	«Техника на кухне»	«Блендер и цветок маме»	1. Изучение стилей интерьера, профессионального и бытового

			оборудования кухни; 2. закрепление понятий «электронные детали»; 3. формирование навыков моделирования; 4. закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей.
Март 2 неделя	«Робот»	«Танцующий робот» 	1. Закрепляем умения в применении деталей конструктора. 2. Беседа про роботов, которые выполняют определенные задачи: робот-повар, информационный повар, робот-певец, робот-музыкант.
Март 3 неделя	«Роботы-рыбы»	«Рыбка Дори»	1. Отрабатываем навыки соединения деталей конструктора через конструирование моделей животных.
Март 4 неделя	«Колесо. Энергия. Автомобиль.»	«Гоночный автомобиль» 	1. Сформировать знания о колесе; 2. Закрепление понятий «двигатель», «готовая продукция»; 3. Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; 4. Формирование понятийного аппарата, связанных с терминами «колесо», «автомобиль»;
Апрель 1 неделя	«Морские обитатели нашей планеты»	«Краб»	1. Формирование навыков конструирования и моделирования; 2. Закрепление знаний про морских жителей.
Апрель 2 неделя	«Рыбаки и рыбка»	«Роборыба»	1. Формирование навыков

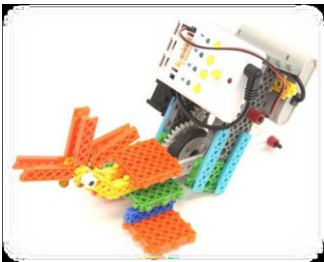
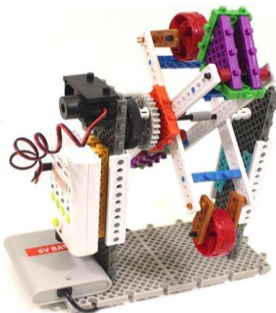
			моделирования; 2.Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; 3.Стимулирование интереса детей к изучению робототехники; 4.Формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;
Апрель 3 неделя	«Техника в доме»	«Пылесос»	1.Формирование навыков моделирования; 2. Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; 3. Стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
Апрель 4 неделя	«Рыбалка»	«Удочка» 	1.Закрепить понятие «рычаг», «подъёмный механизм», «передача звукового сигнала»; 2.закрепить понятия «электронные детали»; 3. Научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата».
Май 1 неделя	«Строительство»	«Экскаватор»	1. Ознакомление с экскаватором, информация по использованию; 2. Закрепление понятий «электронные детали»; 3. Формирование навыков

			моделирования; 4. Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей.
Май 2 неделя	«Волчок»	«Топ спин» 	1. Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; 2. Стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
Май 3 неделя	«Рептилии»	«Крокодил» 	1. Знакомимся с понятиями «длина», «вес», «диагональ», «конус». 2. Крокодилы – ровесники динозавров. 3. Виды крокодилов. 4. Собираем крокодила Дина.
Май 4 неделя	Творческая работа	«Парк аттракционов»	1. Формирование навыков конструирования и моделирования; 2. закрепление полученных навыков при управлении моделью; 3. стимулирование интереса детей к изучению робототехники;

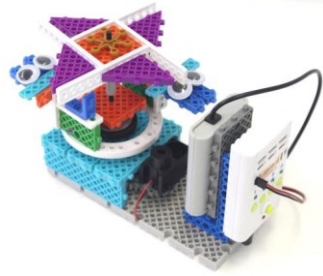
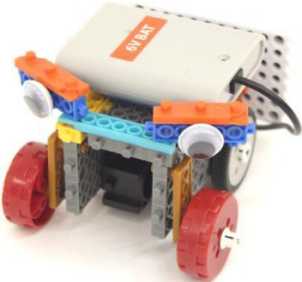
Тематический план работы по робототехнике «РОБОТРЕК» (6-7 ЛЕТ)

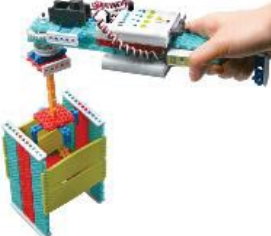
Месяц Номер занятия	Тема занятия	Модель занятия	Содержание Что изучаем?
Октябрь 1 неделя	«Колесо. Движение»	«Тележка» (базовая модель)	1. Организационный момент. 2. Раскрыть понятие «конструирование», «робот»,

			«робототехника». 3. Особенности роботов, их место в нашей жизни. 4. Познакомить с образовательным конструктором. 5. Изучаем электронные детали: материнская плата, электродвигатель, аккумуляторная коробка. Как пользоваться материнской платой.
Октябрь 2 неделя	«Наш любимый зоопарк. Кто там живет?»	«Жители зоопарка: страус, лиса, баран, коза, муравей, кузнечик»	1.Отрабатываем навыки соединения деталей конструктора через конструирование моделей животных.
Октябрь 3 неделя	«Спорт»	«Робот –дзюдоист»	1.Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; 2. Что такое дзюдо?
Октябрь 4 неделя	«Дрессировщик»	«Медвежонок» 	1.Научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата». 2. Ранняя профориентация – профессия «дрессировщик»;
Ноябрь 1 неделя	«Вода. Лопasti. Движение»	«Водяная мельница»	1.Формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; 2. Формирование навыков конструирования и моделирования;
Ноябрь 2 неделя	«Травоядные животные»	«Дом улитки» Basic5	1.Собираем улитку, который может нести тяжелый дом.

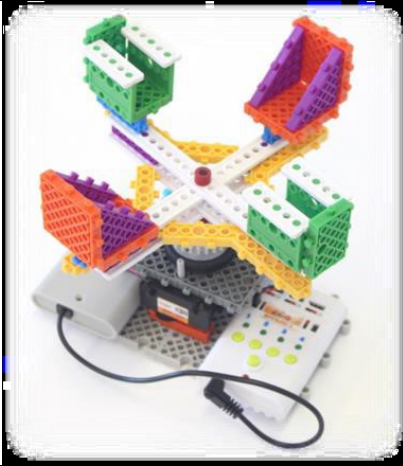
			3. Закрепление полученных навыков при управлении моделью. 4. Стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
Ноябрь 3 неделя	«Роботы-птицы»	«Цыпленок» Basic5 	1.Закрепление полученных навыков при управлении моделью.
Ноябрь 4 неделя	«Автопробег»	«Автобус» 	1.Знакомство с понятиями «мощность двигателя»; 2.Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; 3.Формирование навыков моделирования; 4. Стимулирование интереса детей к изучению робототехники;
Декабрь 1 неделя	«Страна аттракционов и развлечений»	«Колесо обозрения» Basic6 	1.Собираем капсулы, которые будут вращаться по колесу обозрения.
Декабрь 2 неделя	«Уборка снега»	«Снегоуборочная машина» 	1.Знакомство с понятиями «мощность двигателя»; 2.Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; 3.Формирование навыков

			моделирования.
Декабрь 3 неделя	«Зимние виды спорта»	«Лыжник»	1.Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей. 2.Формирование навыков моделирования. 3.Стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
Декабрь 4 неделя	«Новый год»	«Новогодняя ёлочка на базе карусели»	1.Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей. 2. Формирование навыков конструирования и моделирования.
Январь 2неделя	«Игры во дворе дома»	«Качели» Junior2	1.Создаем стабильную опору для качелей.
Январь 3 неделя	«Строительная техника»	«Кран» Junior3 	1.Знакомимся с профессиями: архитектор, инженер-строитель, крановщик, стропальщик. 2. Собираем подъёмный кран.
Январь 4 неделя	«Рычаг»	«Лифт» Junior3 	1.Знакомимся с понятием «лифт», с профессией лифтер. 2. Объясняется, как используются блоки при работе лифта.
Февраль 1 неделя	«Зубчатая передача»	Танцы(куклы) Junior4	1.Знакомимся с понятиями

			«естественный спутник», «искусственный спутник», «водород», «система колец».
Февраль 2 неделя	«Страна аттракционов и развлечений»	«Карусель» Junior4 	1. Знакомимся с понятиями «комета», «черная дыра», «теория относительности».
Февраль 3 неделя	«Принцип работы алгоритма машинки»	«Бамперная машинка» Junior4 	1. Знакомимся с понятием «техническое обслуживание». Закрепляем ПДД. 2. Собираем бамперную машинку.
Февраль 4 неделя	«Колёса и оси»	«Коляска детская» Junior4 	1. Формирование первичных знаний и понятийного аппарата; 2. Формирование навыков конструирования и моделирования; 3. Закрепление полученных навыков при управлении моделью;
Март 1 неделя	«Поезда, вагоны, грузы»	«Поезд» Junior5 	1. Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; 2. Формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве;

			3. Формирование навыков конструирования и моделирования;
Март 2 неделя	«Техника на кухне»	«Блендер и цветок для мамы» 	1. Изучение стилей интерьера, профессионального и бытового оборудования кухни; 2. закрепление понятий «электронные детали»; 3. формирование навыков моделирования; 4. закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей.
Март 3 неделя	«Чистота — залог здоровья»	«Уборщик» Junior6 	1.Закрепить знания о культуре и гигиене. 2. Собираем машину-уборщик.
Март 4 неделя	«Дорожные работы»	«Каток. Автомобильный Дон Кихот» Junior6 	1.Формируем представление детей о работе служб по ремонту дорог. 2.Собираем технику для ремонта дороги, Каток.
Апрель 1 неделя	«История авиации»	«Биплан» Junior6	1.Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей.
Апрель 2 неделя	«Выше неба только»	«Космический зонд»	1.Закрепление понятий «космическое

	КОСМОС»		пространство», «солнечный ветер»; 2.Формирование навыков сравнительного анализа понятий «расстояние на Земле», «расстояние в Космосе»;
Апрель 3 неделя	«Насекомые»	«Жук шагающий» 	1.Изучение видов живых организмов, способных изменить траекторию движения при встрече препятствий;
Апрель 4 неделя		«Самолёт на резинке»	1.Формирование навыков моделирования; 2.Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;
Май 1 неделя	«Подъёмный механизм»	«Флаг» 	1.Познакомить с историей возникновения флага; 2. Ранняя профорientация – профессия «флаговед»; 3. Закрепить понятие «передача звукового сигнала»; 4. Закрепить понятие «подъёмные механизмы»;
Май 2 неделя	«Страна аттракционов и развлечений»	«Вращающиеся чашки» и Basic6	1.Знакомимся с понятиями «астероид», «углерод», «гравитация». 2.Собираем аттракцион «Полет на Марс».

			
Май 3 неделя	«Железнодорожный транспорт»	«Паровозик» kickyS5 с.16	1. Формирование навыков моделирования; 2. Закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей.
Май 4 неделя	Творческая работа	«Весёлые каникулы» 	1. Заклочительное занятие. Закрепление полученных знаний и навыков. 2. Стимулирование интереса детей к изучению робототехники;

2.4. Критерии оценки знаний и умений по конструированию и Робототехнике.

Для определения результативности ожидаемых результатов освоения программы проводится педагогическая диагностика с каждым воспитанником.

В диагностике используются специальные диагностические критерии, с помощью которых можно отследить изменения и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по реализации программы.

Диагностика уровня знаний и умений по конструированию и робототехнике у детей 5-7 лет по методике Т.В. Фёдоровой.

Уровень развития ребенка	Критерии оценки	
	Умение правильно конструировать модель по образцу, схеме	Умение правильно конструировать модель по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его

	образец, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взросло	звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Самостоятельно работает над постройкой.
Средний	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.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию.

	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может
--	---	---

Механизм оценки получаемых результатов:

- Осуществление сборки моделей роботов;
- Создание индивидуальных конструкторских проектов;
- Создание коллективного выставочного проекта;
- Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

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

3. Организация

3.1. Программно-методическое обеспечение Программы

1. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012.
2. Мельникова О.В. Лего-конструирование. Программа, занятия, 32 конструкторские модели. Презентации в электронном приложении/О.В.Мельникова - Волгоград: Учитель.

3. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). –М.: «ЛИНКАПРЕСС»,2001 г
4. Развитие конструктивно-модельной деятельности детей дошкольного возраста: учеб. пособие для слушателей курсов повышения / сост. С.Н. Обухова, Г.А. Рябова, И.Ю. Матюшина, В.Г. Симонова. – Челябинск: Цицеро, 2014.
5. Симонова В.Г. Развитие творческих способностей дошкольников на занятиях по ЛЕГО-конструированию: Методическое пособие. – Ульяновск, 2009.
6. Н. П. Галушкина, Л. А. Емельянова, И. Е. Емельянова «Преемственность в развитии детей дошкольного и начального школьного возраста в условиях центра образовательной робототехники»: учеб.-метод. Пособие. - Челябинск, 2017

3.2. Материально-техническое обеспечение Программы

С целью создания оптимальных условий, для формирования у воспитанников интереса к конструированию с элементами программирования, имеется РППС:

- Конструкторы «MRT» (My robot time)
- Организованное для воспитанников группы рабочее место со свободным местом для сборки моделей (столы, стулья);
- Проектор;
- Технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
- Презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- Игрушки для обыгрывания;
- Технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
- Картотека игр, физминуток.

- Отдельный шкаф для хранения наборов, позволяющий хранить незавершённые модели.

3.3. Материально-техническое оборудование

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);
- демонстрационный столик;
- технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- различные наборы: Роботрек; LEGO WeDo
- игрушки для обыгрывания;
- технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
- картотека игр.

Лист согласования					Тип согласования: последовательное
№	ФИО	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Ляпина А.А.	05.06.2025 - 14:16		 Подписано 05.06.2025 - 14:16	-