

**Департамент образования администрации города Сургута
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД №20 «ЮГОРКА»**

СОГЛАСОВАНО
решением управляющего совета
МБДОУ №20 «Югорка»
протокол № 60 от 18.05.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом от 19.05.2023
№ ДС20-11-98/З
Заведующий МБДОУ №20 «Югорка»
О.В.Собакинских

ПРИНЯТО
решением педагогического совета
МБДОУ №20 «Югорка»
Протокол № 5 от 18.05.2023г.

Подписано электронной подписью
Сертификат:
00E6D589FB5549B491546036DAD4A322D1
Владелец:
Собакинских Оксана Владимировна
Действителен: 15.03.2022 с по 07.06.2023

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Роботенок».**

Возраст обучающихся: 5-7 лет.
Срок реализации
программы: 2 года
Количество часов в год: 74 часа

Автор:
Топко Наталья Владимировна,
педагог дополнительного
образования

СУРГУТ, 2023г.

Содержание

1. Аннотация программы.....	3
2. Паспорт дополнительной общеобразовательной программы «Роботенок».....	3
3. Пояснительная записка.....	5
3.1. Введение.....	5
3.2. Нормативные документы.....	5
3.3. Актуальность.....	5
3.4. Направленность дополнительной общеобразовательной программ.....	6
3.5. Отличительные особенности	6
3.6. Цели и задачи.....	6
4. Организационно-педагогические условия.....	6
4.1. Планируемые результаты.....	7
4.2. Сроки и формы проведения аттестации.....	8
4.3. Методическое обеспечение.....	8
5. Учебно-тематический план.....	9
6. Календарный учебный график	21
7. Содержание.....	25
8. Список литературы.....	30
Приложение 1.....	32

1. Аннотация программы.

Техническое творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности, развивает инженерное мышление.

Программа направлена на формирование основ технического творчества, навыков начального программирования; необходимости ранней пропедевтики технической профессиональной ориентации. **Программа «Роботёнок»** способствует приобретению опыта продуктивной творческой деятельности по развитию основ технического творчества детей и ориентирована на реализацию интересов дошкольников в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры.

Срок реализации программы – 2 года.

Программа рассчитана на 74 часа в год.

Уровень освоения программы - стартовый

Формы занятий: игра, дискуссия, демонстрация, представление проекта, сотрудничество в малых группах, индивидуальная работа, парная работа, беседы, практические занятия, комбинированные формы занятий.

Режим занятий: 2 раза в неделю – по 30 минут.

2. Паспорт дополнительной общеобразовательной программы «Роботенок»

Название программы	"Роботенок"
Направленность программы	Техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Топко Наталья Владимировна
Год разработки\модификации	2019\2023
Где, кем и когда утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Педагогическим советом МБДОУ №20 «Югорка» Протокол № 5 от 18.05.2023 Приказ от 18.05.2023 <u>№ ДС20-11-98/3</u>
Цель	Способствовать активному формированию технического мышления. Формировать потребность в творческой деятельности, трудолюбие, самостоятельность, активность, терпение, аккуратность.
Задачи:	Обучающие: - содействовать формированию знаний о счете, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого; - создать условия для овладения основами конструирования; - способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем; - формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; - формировать умение составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы Развивающие:

	- создать условия для развития внимания, памяти, образного и пространственного мышления; - способствовать развитию творческой активности ребенка; - способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире; - развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности. Воспитательные: - содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль); - создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.
Планируемые результаты освоения программы	Планируемые результаты освоения программы для возрастной группы детей 5-6 лет. Дети должны: - проявить активный интерес к конструированию, к играм-головоломкам, занимательным упражнениям. - проявлять изобретательность, экспериментирование. - иметь представление о строительных деталях, их свойствах. Должны комбинировать, гармонично сочетать детали. - самостоятельно анализировать постройки, конструкции, чертежи, рисунки, схемы. - определять назначение частей предметов, их пространственное расположение. - строить по словесной инструкции, по темам, по замыслу, по готовым чертежам, схемам (расчлененным и не расчлененным). - развить эстетический вкус в процессе оформления сооружений дополнительными материалами. - самостоятельно создавать общие планы, схемы будущих построек. - научиться совместному конструированию. Обдумывать замысел, продумывать этапы строительства, распределять работу, принимать общие решения. - добиваться единого результата. - конструировать из разнообразных конструкторов, имеющих различные способы крепления. Сформировать навыки монтажа и демонтажа. Планируемые результаты освоения программы для возрастной группы детей 6-7 лет. Дети должны: <i>знать:</i> - основные принципы механики; - различные приёмы работы с конструктором Huno MRT, Robokids, Lego Wedo. - первоначальные знания по программированию и лего - конструированию; <i>уметь:</i> - решать задачи практического содержания; - моделировать и исследовать процессы; - создавать реально действующие модели роботов; - уметь работать по предложенным инструкциям. -управлять поведением роботов при помощи простейшего программирования;

	- уметь творчески подходить к решению задачи и довести решение задачи до работающей модели;
Срок реализации программы	2 года
Количество часов в неделю/год	74 ч. в год, 2 раза в неделю
Возраст обучающихся	5-7 лет
Форма занятий	Подгрупповая, групповая по 7-30 человек
Методическое обеспечение	- Развитие ребенка в конструктивной деятельности (справочное пособие) Н.В.Шайдунова. - Конструирование из строительного материала Л.В.Куцакова. - Конструирование из строительного материала Л.В.Куцакова. - 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. — 100 с. - Робототехника в образовании / В. Н. Халамов. — Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — 2013. — 24 с. 3. Основы лего-конструирования: методические рекомендации / В. А. Калугина, В. А. Тавберидзе, В. А. Воробьева — Курган: ИРОСТ, 2012.
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	• столы, стулья (по росту и количеству детей); • интерактивная доска; • демонстрационный столик; • технические средства обучения (ТСО) - компьютер; • презентации и учебные фильмы (по темам занятий); • различные наборы Huno MRT, Robokids; Lego Wedo, «Изобретатель», полидрон «Малыш» • игрушки для обыгрывания; • технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;

3. Пояснительная записка

3.1. Введение

В период перехода современного общества от индустриальной к информационной экономике, от традиционной технологии к гибким наукоёмким производственным комплексам исключительно высокие темпы развития наблюдаются в сфере робототехники. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического 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, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у ребят способность ориентироваться в окружающем мире и подготовить их к продолжению образования в учебных заведениях любого типа. Развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка при освоении данной программы происходит, преимущественно, за счёт прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие, фестивальные формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков.

Работа с образовательными конструкторами Robokids, HUNA-MRT, LEGO Education WeDo позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

3.2. Нормативно-правовое обеспечение

Программа «Роботенок» разработана в соответствии с международными документами и нормативными актами федерального и регионального уровней:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Концепцией развития дополнительного образования в РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые);
- письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 09.10.2013г. №413-п «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Развитие образования в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на 2018 - 2025 годы и на период до 2030 года» (с изменениями на 30.11.2018).

3.3. Актуальность программы

Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

Представленная программа «Мастер конструктор» разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей. Программа рассчитана на 2 года обучения с детьми 5-7 лет. Работа по конструированию проводится в рамках дополнительного образования.

Тематика дополнительного образования по конструированию рассчитана на период с сентября по май. Периодичность занятий: 2 раза в неделю, 74 ч. в год.

3.4. Направленность дополнительной общеобразовательной программы.

Тематическая направленность и организационная вариативность программы способствуют формированию устойчивого интереса к конструктивной деятельности, поддерживают положительное эмоциональное отношение детей к конструированию, а значит, помогают достигнуть лучшей результативности в обучении и воспитании. Программа предназначена для воспитателей, педагогов дополнительного образования ДООУ. Подробное учебно-тематическое планирование занятий помогут педагогам свободно внедрять программу в своих дошкольных учреждениях.

3.5. Новизна и отличительные особенности программы

Реализация программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Всероссийским учебным методическим центром образовательной робототехники (ВУМЦОР) для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения: LEGO WeDo, Robokids, HUNA-MRT как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

3.6. Цели и задачи программы.

Цель: развить творческий потенциал и научно-техническую компетенцию ребенка в процессе изучения робототехники.

Задачи:

Обучающие:

1. освоить приемы макетирования и создание экспериментальных моделей;
2. изучить процесс разработки, изготовления и сборки простых роботов;
3. изучить основы электроники;
4. сформировать устойчивую мотивацию к дальнейшему изучению робототехники;

Развивающие:

1. развитие творческого и инженерного мышления;
2. овладение навыками анализа и разработки сложных механизмов;

Воспитательные:

1. воспитать аккуратность, самостоятельность, умение работать в коллективе.

Реализация образовательной программы осуществляется за пределами ФГОС и федеральных государственных требований, и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

4. Организационно-педагогические условия.

4.1. Возрастные особенности детей.

Возраст от 5 до 6 лет

Дети могут распределять роли до начала игры и строить своё поведение, придерживаясь роли. Речь, сопровождающая реальные отношения детей, отличается от ролевой речи. Дети начинают осваивать социальные отношения и понимать подчинённость позиций в различных видах деятельности взрослых. При распределении ролей могут возникать конфликты, связанные с субординацией ролевого поведения.

Это возраст наиболее активного рисования. Рисунки приобретают сюжетный характер; по рисунку можно судить о половой принадлежности и эмоциональном состоянии изображённого человека.

Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям. Появляется конструирование в ходе совместной деятельности.

Продолжает совершенствоваться восприятие цвета и их оттенки, но и промежуточные цветовые оттенки; форму прямоугольников, овалов, треугольников. Воспринимают величину объектов, легко выстраивают в ряд по возрастанию или убыванию до 10 различных предметов.

Восприятие представляет для дошкольников сложности, особенно если они должны одновременно учитывать несколько различных и противоположных признаков.

В старшем дошкольном возрасте продолжает развиваться образное мышление. Продолжает совершенствоваться обобщение, что является основой словесно - логического мышления.

Воображение будет активно развиваться лишь при условии проведения специальной работы по его активизации.

Начинается переход от непроизвольного к произвольному вниманию.

Продолжает совершенствоваться речь, в том числе её звуковая сторона.

Развивается связная речь. Дети могут пересказывать, рассказывать по картинке, передавая не только главное, но и детали.

Достижения этого возраста характеризуются распределением ролей в игровой деятельности; структурированием игрового пространства; дальнейшим развитием изобразительной деятельности, отличающейся высокой продуктивностью; применением в

конструировании обобщённого способа обследования образца; усвоением обобщённых способов изображения предметов одинаковой формы.

Восприятие в этом возрасте характеризуется анализом сложных форм объектов; развитие мышления сопровождается освоением мыслительных средств (схематизированные представления, комплексные представления, представления о цикличности изменений); развивается умение обобщать, причинное мышление, воображение, произвольное внимание, речь, образ Я

Возраст от 6 до 7 лет.

Техническое детское творчество – это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов.

Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа:

1. постановка технической задачи
2. сбор и изучение нужной информации
3. поиск конкретного решения задачи
4. материальное осуществление творческого замысла.

В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов.

Детское творчество и личность ребёнка.

Детское творчество, как один из способов интеллектуального и эмоционального развития ребёнка, имеет сложный механизм творческого воображения, делится на несколько этапов и оказывает существенное влияние на формирование личности ребёнка.

Механизм творческого воображения.

Процесс детского творчества делится на следующие этапы: накопление и сбор информации, обработка накопленных данных, систематизирование и конечный результат. Подготовительный этап включает в себя внутреннее и внешнее восприятие ребёнком окружающего мира. В процессе обработки ребёнок распределяет информацию на части, выделяет преимущества, сравнивает, систематизирует и на основе умозаключений создаёт нечто новое.

Работа механизма творческого воображения зависит от нескольких факторов, которые принимают различный вид в разные возрастные периоды развития ребёнка: накопленный опыт, среда обитания и его интересы. Существует мнение, что воображение у детей намного богаче, чем у взрослых, и по мере того, как ребёнок развивается, его фантазия уменьшается. Однако, жизненный опыт ребёнка, его интересы и отношения с окружающей средой элементарней и не имеют той тонкости и сложности, как у взрослого человека, поэтому воображение у детей беднее, чем у взрослых. Согласно работе французского психолога Т. Рибо, ребёнок проходит три стадии развития воображения:

1. Детство. Представляет собой период фантазии, сказок, вымыслов.
2. Юность. Сочетает осознанную деятельность и вымысел.
3. Зрелость. Воображение находится под контролем интеллекта.

Воображение ребёнка развивается по мере его взросления и приближения к зрелости. Л.С. Выготский считал, что между половым созреванием и развитием воображения у детей существует тесная связь.

Механизм творческого воображения детей зависит от факторов, влияющих на формирование «Я»: возраст, особенности умственного развития (возможные нарушения в психическом и физическом развитии), индивидуальность ребёнка (коммуникации, самореализация, социальная оценка его деятельности, темперамент и характер), воспитание и обучение.

Этапы детского творчества.

В творческой деятельности ребёнка выделяют три основных этапа:

1. Формирование замысла. На этом этапе у ребёнка возникает идея (самостоятельная или предложенная родителем/воспитателем) создания чего-то нового. Ребёнок старшего дошкольного возраста имеет опыт творческой деятельности, он учится воплощать изначальную задумку в реальность.

2. Реализация замысла. Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребёнок приступает к осуществлению идеи. Этот этап требует от ребёнка умения владеть выразительными средствами и различными способами творчества (рисунок, аппликация, поделка, механизм, пение, ритмика, музыка).

3. Анализ творческой работы. Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребёнок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников.

Влияние детского творчества на развитие личности ребёнка.

Важной особенностью детского творчества является то, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового. Вопрос ценности созданной ребёнком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъём, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребёнка. Детское творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка, в младшем возрасте необходимое, в первую очередь, для саморазвития. По мере взросления, творчество может стать основной деятельностью ребёнка.

Сроки реализации данной программы: 2 года обучения.

Объём образовательной нагрузки

Программа предполагает проведение двух занятий в неделю. Продолжительность занятия: 30 минут и более.

Общее количество занятий - 74

Количество учебных недель в году – 37

При организации технической деятельности детей дошкольного возраста можно использовать фронтальную, индивидуальную и подгрупповую формы.

3.2. Режим занятий: 2 раза в неделю, в первой половине дня.

Содержание программы выстроено таким образом, чтобы помочь дошкольнику постепенно, шаг за шагом раскрыть в себе творческие возможности и само реализовать в современном мире. В процессе конструирования и программирования управляемых моделей воспитанники получают дополнительные знания в области физики, механики и информатики, что, в конечном итоге, изменит картину восприятия детьми технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных. С другой стороны, основные принципы конструирования простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения более сложного теоретического материала в деятельности. Возможность самостоятельной разработки и конструирования управляемых моделей для учащихся в современном мире является очень мощным стимулом к познанию нового и формированию стремления к самостоятельному созиданию, способствует развитию уверенности в своих силах и расширению горизонтов познания. Занятия по программе «Мастер конструктор» позволяют заложить фундамент для подготовки будущих специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

Вид образовательной деятельности - техническое творчество.

Возраст воспитанников	5-7 лет
Общий срок реализации исходной программы (количество лет)	1 год
Режим занятий	2 раза в неделю
Форма занятий	Игра, беседа
Количество воспитанников в группе в текущем учебном году	7-30 человек
Общее количество часов в год	74 ч.
Методы обучения	Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание воспитанниками нового материала с привлечением наблюдения готовых

	примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов); Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей) Систематизирующий (беседа по теме, составление систематизирующих таблиц, графиков, схем и т.д.) Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий) Групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов)
--	---

4.1. Планируемые результаты.

Планируемые результаты освоения программы для возрастной группы детей 5-6 лет.

Дети должны:

- проявить активный интерес к конструированию, к играм-головоломкам, занимательным упражнениям.
- проявлять изобретательность, экспериментирование.
- иметь представление о строительных деталях, их свойствах. Должны комбинировать, гармонично сочетать детали.
- самостоятельно анализировать постройки, конструкции, чертежи, рисунки, схемы.
- определять назначение частей предметов, их пространственное расположение.
- строить по словесной инструкции, по темам, по замыслу, по готовым чертежам, схемам (расчлененным и не расчлененным).
- развить эстетический вкус в процессе оформления сооружений дополнительными материалами.
- самостоятельно создавать общие планы, схемы будущих построек.
- научиться совместному конструированию. Обдумывать замысел, продумывать этапы строительства, распределять работу, принимать общие решения.
- добиваться единого результата.
- конструировать из разнообразных конструкторов, имеющих различные способы крепления. Сформировать навыки монтажа и демонтажа.

Планируемые результаты освоения программы для возрастной группы детей 6-7 лет.

Дети должны:

знать:

- основные принципы механики;
- различные приёмы работы с конструктором Huno MRT, Robokids, Lego Wedo.
- первоначальные знания по программированию и лего - конструированию;

уметь:

- решать задачи практического содержания;
- моделировать и исследовать процессы;
- создавать реально действующие модели роботов;
- уметь работать по предложенным инструкциям.
- управлять поведением роботов при помощи простейшего программирования;
- уметь творчески подходить к решению задачи и довести решение задачи до работающей модели;

4.2.Сроки и формы проведения промежуточной аттестации и итогового контроля.

Диагностика проводится 2 раза в год. Педагогам предлагается использовать буквенное обозначение уровней: низкий (Н), достаточный (Д), оптимальный (О). В зависимости от результатов в сентябре, необходимо строить работу с ребёнком на учебный год. Диагностика проводится на основе методики Миназовой Л.И.

4.3. Обеспечение дополнительной программы

Методическое:

Для реализации программы используются следующие методические материалы:

- учебно-тематический план;
- методическая литература для педагогов дополнительного образования;
- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления изделий;
- таблицы для фиксирования результатов образовательных результатов.
- схемы пошагового конструирования;
- иллюстрации транспорта, зданий, животных;
- стихи, загадки по темам занятий.
- «Методика развития мелкой моторики» И. А. Ермаковой
- методика Л.В. Куцаковой по конструированию и ручному труду в детском саду,
- теория и методика творческого конструирования Л.А. Парамоновой.
- 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. — 100 с.
- Робототехника в образовании / В. Н. Халамов. — Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — 2013. — 24 с.
- Основы лего-конструирования: методические рекомендации / В. А. Калугина, В. А. Тавберидзе, В. А. Воробьева — Курган: ИРОСТ, 2012.

Материально-техническое:

- 1.Мебель по росту детей,
- 2.Интерактивная доска,
- 3.Магнитно-маркерная доска,
- 4.Проектор,
- 5.Конструкторы: полидрон «Малыш», пластмассовый конструктор "Изобретатель" (Расширенный набор).
- 6.Технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
- 7.Презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- 8.Различные наборы LEGO WeDo, Huno MRT, Robokids;
- 9.Игрушки для обыгрывания;

5. Учебно-тематический план на 2023-2024 учебный год для воспитанников младшего дошкольного возраста с 5 до 6 лет.

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов	
1	I. Собираем робота из конструктора HUNA KICKY	5	16	21	Наблюдение
2	II. Собираем робота из конструктора HUNA KICKY Junior (new)	5	18	23	Наблюдение

3	Собираем робота из конструктора HUNA (базовый уровень)	7	15	23	Наблюдение
4	Собираем робота из ЛЕГО – Education (первые механизмы)	3	6	9	Наблюдение
ВСЕГО				76	

Учебно-тематический план на 2023-2024 учебный год для воспитанников младшего дошкольного возраста с 6 до 7 лет.

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов	
1	Собираем робота из конструктора ЛЕГО -WEDO (программируемые роботы)	7	30	37	Наблюдение
2	Собираем робота из конструктора Robokids	4	11	15	Наблюдение
3	Собираем робота из конструктора HUNA-MRT	6	18	24	Наблюдение
ВСЕГО				76	

6. Календарный учебный график на 2023-2024 учебный год для воспитанников младшего дошкольного возраста с 5 до 6 лет.

№ п/п	Месяц	Чи сло	Время проведения занятия	Форма занятия	К о л- в о ч а с о в	Тема занятия	Место проведе ния	Форма контрол я
1	Сентябрь	04	15:10-15:40	Вводное занятие	1	Знакомство с конструктором HUNA KICKY Basic (new). ТБ	Кабинет мультим едиа	Входной контрол ь
2	Сентябрь	06	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Прочный мост.	Кабинет мультим едиа	Игра
3	Сентябрь	11	15:10-15:40	Игра	1	Упрямый козлёнок	Кабинет мультим едиа	Беседа
4	Сентябрь	13	15:10-15:40	Игра	1	Морские обитатели. Игра «Найди морепродукты».	Кабинет мультим едиа	Наблюдоение

5	Сентябрь	18	15:10-15:40	Игра	1	Доверчивый барашек.	Кабинет мультимедиа	Опрос
6	Сентябрь	20	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Злой лев.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
7	Сентябрь	25	15:10-15:40	Игра	1	Мониторинг	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
8	Сентябрь	27	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Лиса.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
9	Октябрь	02	15:10-15:40	Игра	1	Муравей.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
10	Октябрь	04	15:10-15:40	Игра	1	Ленивый кузнечик.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
11	Октябрь	09	15:10-15:40	Игра	1	Гитара.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
12	Октябрь	11	15:10-15:40	Игра	1	Кролик.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
13	Октябрь	16	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Храбрая лягушка.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
14	Октябрь	18	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Самолет.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
15	Октябрь	23	15:10-15:40	Игра	1	Автомобиль. Вертолет. Движение робота Вертолет.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
16	Октябрь	25	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1		Кабинет мультимедиа	Наблюдение
17	Октябрь	30	15:10-15:40	Игра	1		Кабинет мультимедиа	Наблюдение
18	Ноябрь	01	15:10-15:40	Игра	2	Свободное конструирование	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
19	Ноябрь	06	15:10-15:40	Игра	1	Знакомство с конструктором HUNA KICKY Junior	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
20	Ноябрь	08	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Пляжное кресло трансформер	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
21	Ноябрь	13	15:10-15:40	Игра	1	Подставка для книг.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение

22	Ноябрь	15	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Волк	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
23	Ноябрь	20	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Дачный домик	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
24	Ноябрь	22	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Весы	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
25	Ноябрь	27	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Балансирующие качели	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
26	Ноябрь	29	15:10-15:40	Игра	1	Горка	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
27	Декабрь	04	15:10-15:40	Игра	1	Робот-рулетка.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
28	Декабрь	06	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-мельница.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
29	Декабрь	11	15:10-15:40	Игра	1	Робот-качели.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
30	Декабрь	13	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-подъемный кран	Кабинет мультимедиа	Беседа
31	Декабрь	18	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-автокран.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
32	Декабрь	20	15:10-15:40	Игра	1	Робот-лифт	Кабинет мультимедиа	Опрос
33	Декабрь	25	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-кролик	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
34	Декабрь	27	15:10-15:40	Игра	1	Робот-электро-удочка	Кабинет мультимедиа	Беседа
35	Январь	08	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-рыба.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
36	Январь	10	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Бабочка	Кабинет мультимедиа	Опрос
37	Январь	15	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-флагшток	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
38	Январь	17, 22	15:10-15:40	Игра	1	Робот-школьный автобус	Кабинет мультимедиа	Беседа
39	Январь	24, 29	15:10-15:40	Игра	2	Свободное конструирование	Кабинет мультимедиа	Наблюдение

40	Февраль	31, 05	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Знакомство с конструктором HUNA	Кабинет мультимедиа	Опрос
41	Февраль	07, 12	15:10-15:40	Игра	1	Робот «Поросенок»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
42	Февраль	14	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот рука	Кабинет мультимедиа	Беседа
43	Февраль	19	15:10-15:40	Игра, дискуссия	1	Истребитель F-15	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
44	Февраль	21	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Робот «Трехколесный велосипед»	Кабинет мультимедиа	Опрос
45	Февраль	26, 28	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Знакомство с движущимся роботом	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
46	Март	04, 06	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Принцип рычага. Робот «Апач»	Кабинет мультимедиа	Беседа
47	Март	11	15:10-15:40	Игра	1	Системная плата, ее назначение. Робот «Гимнаст»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
48	Март	13	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	2	Дистанционное управление роботом, его назначение. Процессор MCU. Робот «Гоночный мини автомобиль»	Кабинет мультимедиа	Опрос
49	Март	18	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот «Вертолет «Аватар»»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
50	Март	20	15:10-15:40	Игра	1	Робот «Дон-Кихот»	Кабинет мультимедиа	Беседа
51	Март	25	15:10-15:40	Игра	1	Принцип дистанционного управления (ДУ), разработка роботов	Кабинет мультимедиа	Беседа
52	Март	27	15:10-15:40	Игра	2	Робот «Футболист. Игра в футбол»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
53	Апрель	01, 03	15:10-15:40	Игра	1	Робот «Медвежонок барабанщик»	Кабинет мультимедиа	Опрос
54	Апрель	08, 10	15:10-15:40	Игра, дискуссия	2	Электричество. Робот «Поющий самолет». Игра с самолетом»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение

55	Апрель	15	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот «Бампер-автомобиль»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
56	Апрель	17	15:10-15:40	Игра	1	Робот - коробка	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
57	Апрель	22	15:10-15:40	Игра	1	Робот-боец	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
58	Апрель	24	15:10-15:40	Игра	1	Робот самолет	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
59	Апрель	29	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Порхающая птица	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
60	Май	06	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	2	Свободное конструирование	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
61	Май	08	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Мониторинг	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
62	Май	13	15:10-15:40	Игра	1	Знакомство с конструктором	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
63	Май	15	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Волчок	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
64	Май	20	15:10-15:40	Игра	1	Машинка	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
65	Май	22	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	2	Хоккеист	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
66	Май	27	15:10-15:40	Игра, дискуссия	2	Новая собачка Димы	Кабинет мультимедиа	Опрос

Календарный учебный график на 2023-2024 учебный год для воспитанников младшего дошкольного возраста с 6 до 7 лет.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	04	15:10-15:40	Вводное занятие	1	Знакомство с LEGO. Техника безопасности.	Кабинет мультимедиа	Входной контроль

2	Сентябрь	06	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	LEGO-игра детей или «Знакомство с LEGO продолжается»	Кабинет мультимедиа	Игра
3	Сентябрь	11	15:10-15:40	Игра	2	Путешествие по LEGO-стране. Исследователи цвета	Кабинет мультимедиа	Беседа
4	Сентябрь	13	15:10-15:40	Игра	2	Исследователи кирпичиков	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
5	Сентябрь	18	15:10-15:40	Игра	1	Мониторинг	Кабинет мультимедиа	Опрос
6	Сентябрь	20	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	2	Исследователи формочек	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
7	Сентябрь	25	15:10-15:40	Игра	2	Наш двор	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
8	Сентябрь	27	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Улица полна неожиданностей	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
9	Октябрь	02	15:10-15:40	Игра	4	Моторные механизмы	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
10	Октябрь	04	15:10-15:40	Игра	2	Программирование Блок «Цикл»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
11	Октябрь	09	15:10-15:40	Игра	2	Программирование Блок «Вычесь из экрана»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
12	Октябрь	11	15:10-15:40	Игра	3	Конструирование и программирование конструкции «Забавные механизмы»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
13	Октябрь	16	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Конструирование модели «Танцующие птицы»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
14	Октябрь	18	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Программирование модели «Танцующие птицы»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
15	Октябрь	23	15:10-15:40	Игра	1	Конструирование модели «Умная вертушка»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
16	Октябрь	25	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Программирование модели «Умная вертушка»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
17	Октябрь	30	15:10-15:40	Игра	1	Конструирование модели	Кабинет мультимедиа	Наблюдение

						«Обезьянка барабанщица» –		
18	Ноябрь	01	15:10-15:40	Игра	1	Программирование модели «Обезьянка – барабанщица»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
19	Ноябрь	06	15:10-15:40	Игра	1	Конструирование модели «Голодный аллигатор»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
20	Ноябрь	08	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Программирование модели «Голодный аллигатор»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
21	Ноябрь	13	15:10-15:40	Игра	1	Конструирование модели «Рычащий лев»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
22	Ноябрь	15	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Программирование модели «Рычащий лев»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
23	Ноябрь	20	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Конструирование модели «Порхающая птица»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
24	Ноябрь	22	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Программирование модели «Порхающая птица»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
25	Ноябрь	27	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	2	Свободное конструирование	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
26	Ноябрь	29	15:10-15:40	Игра	2	Знакомство с ROBO-конструированием	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
27	Декабрь	04	15:10-15:40	Игра	8	Следуй за линией. Линейный робот.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
28	Декабрь	06	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	3	Беспроводной робот	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
29	Декабрь	11	15:10-15:40	Игра	2	Свободное конструирование	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
30	Декабрь	13	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Ознакомительное занятие «MRT»,	Кабинет мультимедиа	Беседа
31	Декабрь	18	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Материнская плата. Использование платы. Рассказ «Заяц и лягушка»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
32	Декабрь	20	15:10-15:40	Игра	1	«Кролик», «Храбрая лягушка»	Кабинет мультимедиа	Опрос
33	Декабрь	25	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	«Летаем на самолете»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение

34	Декабрь	27	15:10-15:40	Игра	1	«Машины»	Кабинет мультимедиа	Беседа
35	Январь	08	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	«Трехколесный велосипед»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
36	Январь	10	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	«Вертолет»	Кабинет мультимедиа	Опрос
37	Январь	15	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Сказка «Находка»(Соберите корову, черепаху)	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
38	Январь	17, 22	15:10-15:40	Игра	1	«Лягушка», «Крокодил»	Кабинет мультимедиа	Беседа
39	Январь	24, 29	15:10-15:40	Игра	1	Мониторинг	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
40	Февраль	31, 05	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	История «Жадная собачка»(рыба, собачка)	Кабинет мультимедиа	Опрос
41	Февраль	07, 12	15:10-15:40	Игра	1	Сказка «Счастливое дерево»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
42	Февраль	14	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	«Качели»	Кабинет мультимедиа	Беседа
43	Февраль	19	15:10-15:40	Игра, дискуссия	1	«Дом»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
44	Февраль	21	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	«Яхта»	Кабинет мультимедиа	Опрос
45	Февраль	26, 28	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Рассказ «Дом улитки» (Улитка)	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
46	Март	04, 06	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	«Олень»	Кабинет мультимедиа	Беседа
47	Март	11	15:10-15:40	Игра	2	«Цыпленок»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
48	Март	13	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	2	«Колесо обозрения»	Кабинет мультимедиа	Опрос
49	Март	18	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	3	Свободное конструирование	Кабинет мультимедиа	Наблюдение

7. Содержание программы.

Содержание учебного процесса для воспитанников старшего дошкольного возраста с 5 до 6 лет.

1. HUNA KICKY (21 час)

Теория (5 часов):

- социально – коммуникативное развитие: развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками, становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий, развитие социального и эмоционального интеллекта;
- познавательное развитие – развитие любознательности и познавательной мотивации, формирование познавательных действий;
- речевое развитие – владение речью как средством общения, обогащение активного словаря, развитие связной, грамматически правильной речи;
- художественно – эстетическое развитие – развитие предпосылок ценностно – смыслового восприятия и понимания; реализация самостоятельной творческой деятельности детей (изобразительной, конструктивно – модельной, музыкальной);
- физическое развитие – динамические паузы между частями деятельности

Практика (16 часов)

1.1 Животные. Копирование образцов построек из конструктора, сделанных педагогом. Дети учатся создавать и поддерживать определенный порядок в процессе работы, целесообразному подбору деталей, определенной последовательности и согласованности действий, если постройка выполняется группой детей, учатся видеть красоту самого процесса стройки. В строительных играх формируются такие качества личности, как сосредоточенность внимания, настойчивость в достижении поставленной цели, умение проявлять творческую инициативу на базе приобретенных знаний и умений, способность анализировать умение правильно ориентироваться в пространстве.

1.2. Архитектура. Развитие умения анализировать образец постройки: выделять основные части, различать и соотносить их по величине и форме, устанавливать пространственное расположение этих частей относительно друг друга

1.3. Транспорт. Подведение детей к простейшему анализу созданных построек. Совершенствование конструктивных умений.

1.4. Другое. Знакомить ребёнка с разными деталями (разной величины, формы, цвета, выполненными из разных материалов), способствовать запоминанию названий деталей строительного материала (кирпичик, пластина, призма).

1.5. Свободное конструирование. Сформировать у детей интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать. Развить желание строить по собственному замыслу, объединять постройки по сюжету, обыгрывать их, побуждать к совместным играм

2. HUNA KICKY Junior (23 часа)

Теория (5 часов):

Развивать у детей самостоятельность мысли, инициативу, смекалку и изобретательность в решении конструктивных задач. Закреплять умения выделять основные части и характерные детали конструкций; анализировать сделанные педагогом поделки и постройки.

Практика (18 часов)

2.1. Животные.. Совершенствовать умение работать целенаправленно, предварительно обдумывая свои действия, планировать свою конструктивную деятельность. Побуждать детей к использованию в игре приобретенных умений и навыков конструирования.

2.2. Архитектура. Сформировать конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

2.3. Транспорт. Формировать познавательную активность, способствовать воспитанию социально-активной личности, формирование навыков общения и сотворчества; объединение игры с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставление ребенку возможности созидать свой собственный мир, где нет границ.

2.4. Другое. На основе анализа находить конструктивные решения и планировать создание собственной постройки.

2.5. Свободное конструирование. Формировать у детей обобщённые представления о конструируемых объектах, умение владеть обобщёнными способами конструирования, искать новые способы в процессе других форм конструирования по образцу и по условиям. Т. е. педагог подводит детей к возможности самостоятельно и творчески использовать навыки, полученные

ранее. Заметим: степень самостоятельности и творчества зависит от уровня знаний и умений (уметь воплощать замысел, искать решения, не боясь ошибок).

3. HUNA (базовый уровень) (22 часа)

Теория (7 часов):

Дети должны уметь группировать предметы по их общим признакам, понимать зависимость между особенностями их формы и теми функциями, которые они выполняют.

Практика (15 часов):

3.1. Животные. В этом разделе дети смогут изучить детали конструктора, посмотреть и попробовать способы крепления деталей.

3.2. Транспорт. Закреплять умения строить по рисунку, самостоятельно подбирать необходимый строительный материал.

3.3 Другое. Развивать умения работать коллективно, объединять свои поделки в соответствии с общим замыслом, договариваться, кто какую часть работы будет выполнять; помогать друг другу при необходимости.

3.4. Свободное конструирование. Развивать умения устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что дети видят в окружающей жизни; создавать разнообразные постройки и конструкции.

4. ЛЕГО – Education (9 часов)

Теория (2 часа):

Обучение планированию этапов собственной постройки.

Практика (7 часов)

4.1. Животные. Самостоятельно находить конструктивные решения.

4.2. Транспорт. Дети учатся планировать работу, представляя ее в целом, учатся контролировать свои действия, самостоятельно исправлять ошибки.

4.3. Другое. Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу

4.4. Свободное конструирование. Формирование действий экспериментирования с элементами конструктора; «опредмечивания» заданного признака реального объекта; выбора заместителей по заданному признаку (форма, величина, цвет) - замещения геометрическими фигурами различных объектов или их частей - в процессе практического конструирования; достраивания и преобразования сюжетных и пейзажных композиций путем включения в них новых объектов.

Содержание учебного процесса для воспитанников старшего дошкольного возраста с 6 до 7 лет.

1. LEGO WEDO (37 часов)

Теория (7 часов):

Дети научатся правильно называть все детали, виды передач и т.д. Изучить простые механизмы движения, применяемые в моделях конструктора, исследовать приёмы изменения скорости и направления движения

Практика (30 часов):

1.1 Составление Лего-словаря. В этом разделе дети смогут изучить детали конструктора, посмотреть и попробовать способы крепления деталей.

1.2. Механизмы. В данном разделе рассмотрены процессы передачи движения и преобразования энергии на основе исследования конструктора.. Изученные механизмы передачи движения применить при сборке моделей конструктора.

1.3. Программирование. Знакомство с блоком «Цикл»: как он работает, сколько раз повторяется, как его запустить и остановить. Знакомство с блоком «Прибавить к экрану»: где можно применить, зачем и для чего. Знакомство с блоком «Вычесть из экрана»: область применения.

1.4. Животные. Дети узнают о свойствах деталей строительного материала, овладевают техникой возведения построек, обобщённым способом анализа учатся определять в любом предмете его основные части, устанавливать их пространственное расположение, выделять детали. В качестве образца могут служить рисунки, фотографии, отображающие общий вид

постройки, определённая конструкция, при воспроизведении которой требуется заменить отдельные детали или преобразовать её так, чтобы получилась новая.

1.5. Свободное конструирование. Сформировать у детей интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать. Развить желание строить по собственному замыслу, объединять постройки по сюжету, обыгрывать их, побуждать к совместным играм.

2. ROBOKIDS (15 часов)

Теория (4 часа):

Дети способны последовательно работать над материалом, используя различного рода символические посредствующие звенья между замыслом и целью: словесное описание условий, которым должен соответствовать продукт, образцы и графические модели.

Практика (11 часов):

2.1. Проводные роботы. Происходит выработка усидчивости, внимательности, умения работать руками. Отвлечение внимания от непродуктивных занятий. Получение в юном возрасте знаний из области физики, математики, инженерия и проектирование.

2.2. Беспроводные роботы. Дети фиксируют внимание на конечном результате работы: его демонстрируют (если он удовлетворяет), или уничтожают (если он чем-то не удовлетворяет). Расширяется диапазон возможностей преобразования материала, ребенок овладевает широким спектром специфических навыков работы с определенными материалами и инструментами.

2.3. Свободное конструирование. Самостоятельное определение детьми содержания конструкции и способов ее выполнения. Закрепление у детей полученных ранее знаний и конструктивных навыков. Способствовать развитию творчества детей, самостоятельности и организованности. Научить детей создавать замысел и реализовывать его, добиваясь поставленной цели.

3. HUNO MRT (24 часа)

Теория (6 часов):

Дети узнают о свойствах деталей строительного материала, овладевают техникой возведения построек, обобщённым способом анализа учатся определять в любом предмете его основные части, устанавливать их пространственное расположение, выделять детали.

Практика (18 часов):

3.1. Животные. В качестве образца могут служить рисунки, фотографии, отображающие общий вид постройки, определённая конструкция, при воспроизведении которой требуется заменить отдельные детали или преобразовать её так, чтобы получилась новая. В последнем случае дети создают новую постройку путём изменения предыдущей.

3.2. Транспорт. Подведение детей к простейшему анализу созданных построек. Совершенствование конструктивных умений

3.3. Свободное конструирование. Закрепление умения различать, называть и использовать основные строительные компоненты. Сооружать новые постройки, используя полученные ранее умения (накладывание, приставление, прикладывание). Поддержание чувства радости, возникающего при удачном создании постройки.

8. Список литературы:

1 <http://www.doshkolka.ru/tvorcheskaya-laboratoriya-doshkolnika/razvivayushchie-konstruktoriy-polidron.html>

2. <http://www.doshkolka.ru/tvorcheskaya-laboratoriya-doshkolnika/razvivayushchij-konstruktor-izobretatel.html>

3. Развитие ребенка в конструктивной деятельности (справочное пособие) Н.В.Шайдурова.

4. Конструирование из строительного материала Л.В.Куцакова.

5. Конструирование из строительного материала Л.В.Куцакова.

6. Инструкция - Пластмассовый конструктор "Изобретатель" (Расширенный набор).

7. Наука. Энциклопедия. - М., «РОСМЭН», 2001. - 125 с.

8. Энциклопедический словарь юного техника. - М., «Педагогика», 1988. - 463 с.

9. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.

10 Программа курса «Образовательная робототехника» . Томск: Дельтаплан, 2012. - 16с.

11. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.

12 Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.

13. Журнал «Самodelки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.» LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»

14. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., .

15. Интернет - ресурсы:

<http://int-edu.ru>

<http://7robots.com/>

<http://www.spfam.ru/contacts.html>

<http://robocraft.ru/>

<http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>

<http://insiderobot.blogspot.ru/>

[https:// sites. google. com/site/nxtwallet/](https://sites.google.com/site/nxtwallet/)

<http://www.elrob.org/elrob-2011>

<http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69>

<http://www.robo-sport.ru/>

<http://www.railab.ru/>

<http://www.tetrixrobotics.com/>

<http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm>

<http://robotics.benedettelli.com/>

<http://www.battlebricks.com/>

<http://www.nxtprograms.com/projects.html>

<http://roboforum.ru/>

<http://www.robocup2010.org/index.php>

<http://myrobot.ru/index.php>

<http://www.aburobocon2011.com/>

<http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>

<http://www.youtube.com/watch?v=QIUcp31Xc>

Приложение 1 к дополнительной общеразвивающей программе «Роботенок»

Диагностика проводится 2 раза в год. Педагогам предлагается использовать буквенное обозначение уровней: низкий (Н), достаточный (Д), оптимальный (О). В зависимости от результатов в сентябре, необходимо строить работу с ребёнком на учебный год. Диагностика проводится на основе методики Миназовой Л.И.

Уровень развития умений и навыков для детей старшего дошкольного возраста 5-6 лет

Определяет, различает и называет детали конструктора		Знает простейшие основы механики		Конструирует по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строит схему		Решает задачи практического содержания		Самостоятельно и творчески реализовывает собственные замыслы	
НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ

Уровень развития умений и навыков для детей старшего дошкольного возраста 6-7 лет.

Знает компоненты конструкторов		Знает виды сооружений и креплений конструктора		Умеет создавать готовые модели, опираясь на схему		Умеет создавать модели самостоятельно		Умеет программировать роботов	
НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ

Приложение 2 к дополнительной общеразвивающей программе «Роботенок»

Система работы с родителями по развитию технического мышления мышления.

Пояснительная записка.

Детский сад — первый не семейный социальный институт, первое воспитательное учреждение, с которым вступают в контакт родители и где начинается их систематическое педагогическое просвещение. От совместной работы родителей и педагогов зависит дальнейшее развитие ребенка. И именно от качества работы дошкольного учреждения, а в частности педагогов, зависит уровень педагогической культуры родителей, а, следовательно, и уровень семейного воспитания детей. Для того чтобы быть настоящим пропагандистом средств и методов дошкольного воспитания, детский сад в своей работе должен служить образцом такого воспитания. Только при этом условии родители с доверием отнесутся к рекомендациям педагогов, охотно будут устанавливать с ними контакт.

Цель - создать единое социально – образовательное пространство, включающее ДОУ и семью, направленное на поддержку и развитие познавательной инициативности, социальной и творческой активности детей дошкольного возраста.

Задачи

Педагогическое просвещение родителей на тему робототехники;

Показать отличие робототехники от конструирования

Определить значение робототехники в дошкольном возрасте.

Месяц	Цель мероприятия	Форма работы	Тема мероприятия
Сентябрь	Выяснить вопросы и пожелания родителей по дополнительной программе «Робототехника»	Анкетирование	Что такое робототехника
Октябрь	Познакомить родителей с азами робототехники и программированием	Игра-соревнование	Чем робот отличается от человека
Декабрь	Просвещение родителей	Консультации	Это интересно и увлекательно
Апрель	Демонстрация родителями своих теоретических и практических способностей	Квест	Конструируем вместе
Май	Подведение итогов	Фото-выставка	А я вот так могу!