


УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СОЛНЕЧНОГОРСК
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ САД №56»

РОССИЯ 141504 Московская область, г. Солнечногорск, ул. Пролетарская,
д.18а.

Тел. 64-22-18

Принято
На педагогическом совете
Протокол №5 29.05.2023

«Утверждаю»
Заведующий МБДОУ №56  Ю.В.
Сучкова
Приказ № 12.1 от 29.05.2023



**Дополнительная общеобразовательная программа
технической направленности
«Юный техник»
(стартовый уровень)**

Срок реализации программы: 1 год
Возраст обучающихся: 5-7 лет

Автор - составитель программы:
Иванова Татьяна Ивановна
Старший воспитатель

Солнечногорск
2023-24 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с ФГОС ДО произошло обновление содержания **образования**, а именно, программа нашего дошкольного учреждения направлена на индивидуализацию и социализацию образовательного процесса, где ребёнок становится субъектом образования, активным в выборе содержания своего образования. Научить ребенка хотеть быть успешным — вот основная задача детского сада 21 века, создать все необходимые условия для его развития. И обязательно, организовать родителей, создать условия и для развития мотивации родителей принимать участие в образовании своих детей — дошкольников.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы знания детей, полученные в детском саду, помогали детям в дальнейшем при обучении в школе. Организация деятельности опирается на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Разнообразие конструкторов позволяет заниматься с воспитанниками разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений).

Важная задача сегодня — сформировать у ребенка интерес к изобретательской и рационализаторской, исследовательской деятельности, к техническому творчеству. Эта непростая задача, в первую очередь, требует создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено техническому конструированию.

Конструирование во ФГОС определено как компонент обязательной части программы, вид деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать.

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

Конструирование роботов с детьми 6 — 7 лет — это первая ступенька для освоения универсальных логических действий и развития навыков моделирования, необходимых для будущего успешного обучения ребенка в школе по направлению «Образовательная робототехника». В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение дошкольника в динамичную деятельность, на обеспечение понимания

математических понятий, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности. Предлагаемая система логических заданий и тематического моделирования позволяет педагогам формировать, развивать, корректировать у дошкольников пространственные и зрительные представления, а также поможет детям легко, в игровой форме освоить математические понятия и сформировать универсальные логические действия.

Конструирование в рамках программы - процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом, позволяющий провести интересно и с пользой время в детском саду.

Программа предназначена для воспитателей дошкольных учреждений и призвана помочь организации увлекательных совместных занятий с детьми.

В первую очередь данный вид конструирования направлен на развитие следующих процессов:

1. Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долгосрочной памяти.

2. Физиологическое развитие: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.

3. Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

Направленность (профиль) программы – техническая.

Актуальность

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для дошкольника мир техники. Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Электронные и робототехнические конструкторы объединяют в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизируют мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивают конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствуют интерпретации и самовыражению, расширяют кругозор, позволяют поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование данных конструкторов является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию

различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Новизна

Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в дополнительном образовании открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. Данные виды конструкторов открывают ребенку новый мир, предоставляют возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

Для обучения детей конструированию используются разнообразные методы и приемы.

Цель программы:

- формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и речевом совершенствовании.

- формирование основ понимания детьми конструкций предметов, обучение детей определять последовательность операций при изготовлении различных видов роботов.

- мотивация личности к познанию, творчеству, труду.

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить с основными простейшими принципами конструирования;
- изучить виды конструкций и соединений деталей;
- сформировать умение преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (*графических текст, рисунок, схема*) и изготавливать несложные конструкции и простые механизмы;

- формирование представлений о роботе, способах конструирования из деталей конструктора.
- повысить интерес к образовательной деятельности посредством разнообразных электронных и робототехнических конструкторов.

Развивающие:

- содействовать развитию креативных способностей и логического мышления детей;

- сформировать образное мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать образное и пространственное мышление, фантазию, творческую активность, а также мелкую моторику кисти рук, последовательность в выполнении действий;

- стимулировать интерес к экспериментированию и конструированию как содержательной поисково-познавательной деятельности.

Воспитательные:

- воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность;
- способствовать овладению коммуникативной компетенции на основе организации совместной продуктивной деятельности, прививать навыки работы в группе, в парах;
- нравственное воспитание.

Возрастные особенности детей 5-7 лет.

Физиологическое развитие. Начнем с изменений, которые касаются физиологического развития шестилеток. У них происходят следующие процессы:

- продолжается формирование опорно-двигательного аппарата и сердечнососудистой системы;
- совершенствуется центральная нервная система, идет дифференциация ее различных отделов;
- улучшается моторика и координация движений.

Это находит свое выражение в том, что у детей шестилетнего возраста:

- повышается двигательная активность;
- увеличивается сила и скорость движений;
- развивается способность выполнять несколько движений за одно упражнение;
- совершенствуются имеющиеся двигательные навыки.

Дети становятся более выносливыми, справляются с возросшими физическими нагрузками.

Развитие психических процессов. Отмечается бурное развитие основных психических процессов.

- Память остается произвольной, однако при тренировке ее продуктивность значительно повышается. Начинают формироваться приемы произвольного и логического запоминания.
- Появляется способность к произвольному вниманию, однако, оно неустойчивое. Одновременное восприятие охватывает не больше 1-2 объектов.
- Преобладает наглядно- и действенно-образное мышление. Начинает проявляться логическое мышление.
- Дети способны анализировать, систематизировать и группировать объекты по различным признакам, устанавливают простые причинно-следственные связи.
- Самостоятельно проявляют интерес к познанию, наблюдают, интересуются новой информацией.
- Имеют базовый запас знаний об окружающем мире, на основе которого могут делать собственные выводы.
- Могут проявлять волевые усилия, сосредотачиваться на деятельности, которая не вызывает особого интереса.
- Очень развито воображение. Любят фантазировать, придумывают яркие ассоциации и образы.

У детей складываются свои представления о красоте. Они любят рисовать, многие предметы изображают с прорисовкой всех деталей. Умеют использовать основные цвета, с их помощью передают эмоции.

Интеллектуальное развитие. Значительные изменения происходят в интеллектуальном развитии. Основным видом познавательной деятельности у детей 5-7 лет остается игра. Изменяются ее формы, содержание и уровень сложности. Дети играют с соблюдением правил. Преобладают подвижные и сюжетно-ролевые игры.

Окружающий мир. Ребенок 5-7 лет активно познает окружающий мир, задает много вопросов и сам строит собственные версии. Также:

- хорошо ориентируется в пространстве;
- интересуется, как и из чего сделаны предметы;
- составляет собственное представление об устройстве окружающего мира;
- умеет применять новые знания в жизненных ситуациях и играх;
- легко понимает принцип действия сложных игрушек;
- с легкостью учится новым действиям, совершенствует имеющиеся навыки.

Социализация личности. Дети 5-7 лет способны управлять своими поступками, могут подчиняться личные интересы и мотивы коллективным целям.

Малыш готов к расширению собственного микромира, он более охотно налаживает коммуникативные связи. В этот период завязываются первые дружеские отношения.

У ребенка усложняются представления о собственном «Я», развивается способность к рефлексии, т.е. он может осознавать цели и мотивы, побуждающие его к действию, оценивать качество предпринятых им действий и полученные результаты. Отмечается устойчивая самооценка, которая чаще всего является немного завышенной.

У шестилеток проявляется потребность в самовыражении, они стремятся привлечь к себе внимание. Причем дети делают это всеми доступными способами, даже с помощью негативных поступков. В этом возрасте ребенок очень огорчается любым неудачам.

В 5-7 лет у малыша закладываются основы его будущего морального облика. Нравственное воспитание первоклассников формируется при непосредственном участии взрослых. Дети чутко реагируют на негативное оценивание родителями их поступков. Поэтому ребенок может начать врать, чтобы не расстраивать их и избежать наказания. Родители по-прежнему являются примером для подражания, малыш копирует их привычки и поведение.

Шестилетки учатся управлять своими эмоциями, пытаются сдерживать слезы и агрессию (хотя это еще не всегда удается). Понимание того, что их окружает огромный и во многом непознанный мир приводит к формированию различных страхов, которые дети не могут контролировать.

В таком возрасте происходит окончательная половая идентификация, и ребенок во всем придерживается ее (выбор друзей, игрушек, ролей в играх).

Малыши уже хорошо владеют навыками самообслуживания, могут выполнять все основные гигиенические процедуры. Значительно возрастает доля их самостоятельности в быту и повседневной жизни.

Дети в возрасте 5-7 лет достигают высокого уровня как познавательного, так и личностного развития, что является главным фундаментом для быстрого приспособления к школьной жизни и успешного обучения.

Сроки реализации программы. Данная программа рассчитана на один год обучения с детьми 5-7 лет. Общая продолжительность обучения 30 занятий в течение учебного года. Занятия 1 раз в неделю, во второй половине дня продолжительностью 30 минут.

Форма обучения – очная.

Планируемые результаты освоения программы с детьми 5-7 лет. Планируемый результат конструкторской деятельности направлены на формирование у воспитанников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире, на развитие изобразительных, конструкторских способностей, формирование элементарного логического мышления. Все эти направления тесно связаны, и один вид деятельности не исключает развитие другого, а даже вносит разнообразие в творческую деятельность.

Играя образовательным конструктором, дети успешно владеют основными приемами умственной деятельности, ориентируются на плоскости и в пространстве общаются, работают в группе, в коллективе, увлекаются самостоятельным техническим творчеством.

Для ребенка важно, чтобы результаты его творческой деятельности можно было наглядно продемонстрировать: это повышает самооценку и положительно влияет на мотивацию к деятельности, к познанию.

Планируемый результат после обучения.

Дети должны знать:

- понятие робот, виды роботов;
- этапы работы над проектом при конструировании модели по замыслу;

Дети должны уметь:

- называть и конструировать плоские и объемные модели;
- конструировать колесных роботов;
- конструировать шагающих роботов;
- конструировать роботов различного назначения;
- конструировать плоские и объемные модели по образцу, по модели, по схеме, по схеме, по условию, по собственному замыслу, овладеть навыками каркасного конструирования;
- планировать этапы создания собственного робота;
- владеть основами моделирующей деятельности;
- уметь придумывать свои конструкции роботов, создавать к ним схемы-рисунки, планировать последовательность действий, воплощать идеи конструкции по плану, получать задуманное;
- конструировать индивидуально, в сотворчестве со взрослыми и коллективно по образцу, по условию, по наглядным схемам, по замыслу.

Способами определения результативности программы являются:

- Промежуточная диагностика (проводится раз в квартал);
- Итоговая диагностика (проводится 1 раз в год);
- Выставки моделей «Юные робототехники» (проводятся 1 раз в месяц).

Форма представления результатов: Выставки, фестивали.

	Наименование темы/модуля программы	Часов		Всего	Формы аттестации
		теория	практика		
Раздел 1. Основы электро-конструирования. Электронный конструктор «Знаторк».					
1.	Природа электрического тока	0,5	0,5	1	Беседа
2.	Источники питания и света	0,5	0,5	1	Контрольное задание
3.	Вентиляторы	0,5	0,5	1	Контрольное задание
4.	Музыкальные звонки	0,5	0,5	1	Контрольное задание
5.	Охранные сигнализации	0,5	0,5	1	Контрольное задание
6.	Свет и цвет	1	1	2	Контрольное задание
7.	Умная машина	1	1	2	Контрольное задание
8.	Вездеход	1	2	3	Контрольное задание
Раздел 2. Основы робототехнического конструирования. Робототехнический модуль «Технолаб». Предварительный уровень.					
9.	В мире роботов. Робот-улитка, бабочка, пчела. Конструирование по образцу.	0,5	0,5	1	Беседа, презентация
10.	Робот-стрекоза. Конструирование по теме.	0,5	0,5	1	Контрольное задание
11.	Автобус, легковой автомобиль, грузовой автомобиль. Конструирование по образцу.	1	1	2	Контрольное задание
12.	Самоходные санки, бульдозер. Конструирование по модели.	0,5	0,5	1	Контрольное задание
13.	Колесный робот специального назначения. Конструирование по замыслу.	0	1	1	Презентация модели
14.	Самолет. Конструирование по образцу.	0,5	0,5	1	Контрольное занятие
15.	Робот беспилотник. Конструирование по условию.	0,5	0,5	1	Презентация модели
16.	Танк. Конструирование по образцу.	0,5	0,5	1	Контрольное задание
17.	Гусеничный робот специального назначения. Конструирование по замыслу.	0	1	1	Презентация модели
18.	Робот-кролик, черепаха, олень, краб. Конструирование по наглядным	1	2	3	Контрольное задание

	схемам.				
19.	Четырёхногий робот. Конструирование по замыслу.	0	1	1	Презентация модели
20.	Робот исследователь. Конструирование по замыслу.	0	1	1	Презентация модели
21.	Четырёхногий робот. Динозавр. Конструирование по образцу.	0,5	0,5	1	Контрольное задание
22.	Шестиногий робот. Муравей. Конструирование по образцу.	0,5	0,5	1	Контрольное задание
23.	Шестиногий робот. Конструирование по замыслу.	0	0,5	1	Презентация модели
	Всего	11,5	19,5	30	

Содержание учебного плана.

Раздел 1. Основы электро-конструирования

Тема 1. Природа электрического тока

Теоретические занятия: Правила работы с электронным конструктором и техника безопасности и правила поведения. Понятие «электричество», «электрический заряд», «электрический ток», «электрическая цепь». История появления и развития электричества.

Практические занятия: Изучение компонентов (электронные блоки и провода) электрической схемы. Методика сборки.

Тема 2. Источники питания. Источники света

Теоретические занятия: Последовательное и параллельное соединение элементов цепи. Современные источники питания. Внешний вид, устройство и условное обозначение ламп накаливания. Внешний вид, устройство и условное обозначение светодиодов встречающихся в принципиальных схемах. Вольт-амперные характеристики светодиодов. Новые источники света.

Практические занятия: Основные схемы включения ламп и светодиодов (Схемы 1, 5). Влияние силы тока на яркость светодиодов (Схема 7,12). Попеременное включение лампы и светодиода (Схемы 10, 11).

Тема 3. Вентиляторы.

Теоретические занятия: Рассматривание схемы вентилятора, собранной воспитателем. Рассказ педагога о том, какие бывают вентиляторы, о назначении работы вентилятора. Назвать детали схемы. Сборка схемы

Практические занятия: Влияние магнита на вентилятор (4, 72), сила вращения вентилятора (13).

Тема 4. Музыкальные звонки.

Теоретические занятия: Последовательное и параллельное соединение элементов цепи. Условные обозначения элементов цепи. История появления музыкальных дверных звонков.

Практические: Музыкальные звонки с различным управлением (18, 33). Музыкальные звонки различной громкости и продолжительности (112).

Тема 5: Охранные сигнализации.

Теоретические занятия: Рассмотрение схемы работы сигнализации, собранной педагогом. Рассказ педагога о том, какие бывают сигнализации и их назначение. Название деталей схемы.

Практические занятия: защитные сигнализации (36, 227).

Итоговое занятие – выставка работ детей.

Тема 6: Свет и цвет.

Теоретические занятия: Рассказ педагога о современной технике, в которой используется смешение света, цвета (телевизоры, смартфоны, планшеты).

Практические занятия: Опыт по смешиванию света. Реализация проектов на тему «Свет и цвет».

Тема 7: Умная машина.

Теоретические занятия: Рассказ педагога о машинах, управляемых людьми. Знакомство с пультом управления, с модулями конструктора. Принципы работы ультразвукового дальномера.

Практические занятия: создание проектов на тему «Умная машина». Радиоуправляемая машина. Мобильный дальномер. Безаварийная машина. Машина – праздник.

Тема 8: Вездеход.

Теоретические занятия. Рассказ педагога о вездеходах, что это за машины. Их предназначение. Понятия: колесная (длинная, короткая) база, мотор-редуктор, драйвер электродвигателей, полный, задний и передний приводы.

Практические занятия: создание проектов на тему «Вездеход». Трицикл, трицикл – охранник. Светить везде. Вездеход морзе. «Средняя» база, «Длинная» база.

Тема 9. В мире роботов. Робот-улитка, бабочка, пчела. Конструирование по образцу.

Теория. Рассказ педагога о мире роботов, их разнообразии. Понятия: робот, три закона робототехники. Правила безопасности при работе с конструктором. Правила сборки. Названия деталей конструктора. Правила соединения.
Практика. Работа по технологической карте.
Продукт: бабочка, пчела.

Тема 10. Робот-стрекоза. Конструирование по теме.
Теория. Рассказ педагога о стрекозе. Способ передвижения. Строение стрекозы.
Практика. Самостоятельная творческая деятельность.
Продукт: Свой робот.

Тема 11. Автобус, легковой автомобиль, грузовой автомобиль.
Конструирование по образцу.
Теория. Знакомство с различными видами четырехколесного робота.
Практика. Работа по технологической карте.
Продукт: Автобус, легковой автомобиль, грузовой автомобиль на выбор.
Выставка.

Тема 12. Самоходные санки, бульдозер. Конструирование по модели.
Теория. Знакомство с роботами специального назначения. Рассказ педагога о санях, и бульдозере. Их назначение и строение.
Практика. Работа по технологической карте.
Продукт: Сани, бульдозер по выбору.

Тема 13. Колесный робот специального назначения. Конструирование по замыслу.
Практика. Самостоятельная творческая деятельность.
Продукт: Свой робот.

Тема 14. Самолет. Конструирование по образцу.
Теория. Современные летательные аппараты. Самолеты, вертолеты. Их назначение и строение, отличие.
Практика. Работа по технологической карте.
Продукт: Самолет.

Тема 15. Робот - беспилотник. Конструирование по условию.
Теория. Беспилотные летательные аппараты. Назначение, строение.
Практика. Самостоятельная творческая деятельность.
Продукт: Свой робот.

Тема 16. Танк. Конструирование по образцу.

Теория. Знакомство с различными видами гусеничного робота. Танки. Их назначение и строение.

Практика. Работа по технологической карте.

Продукт: Танк.

Тема 17. Гусеничный робот специального назначения. Конструирование по замыслу.

Практика. Самостоятельная творческая деятельность.

Продукт: Свой робот.

Тема 18. Робот-кролик, черепаха, олень, краб. Конструирование по наглядным схемам.

Теория. Знакомство с различными видами шагающего робота, использующего при движении 4 конечности. Виды передвижения.

Практика. Работа по технологической карте.

Продукт: Робот-кролик, черепаха, олень, краб по выбору. Выставка.

Тема 19. Четырёхногий робот. Конструирование по замыслу.

Практика. Самостоятельная творческая деятельность.

Продукт: Свой робот.

Тема 20. Робот исследователь. Конструирование по замыслу.

Практика. Самостоятельная творческая деятельность.

Продукт: Свой робот.

Тема 21. Четырёхногий робот. Динозавр. Конструирование по образцу.

Теория. Знакомство с динозаврами. Виды, строение, способы передвижения.

Практика. Работа по технологической карте.

Продукт: Брахиозавр. Трицератопс.

Тема 22. Шестиногий робот. Муравей. Конструирование по образцу.

Теория. Знакомство с принципом конструирования робота, использующего при ходьбе шесть конечностей, на примере модели муравья.

Практика. Работа по технологической карте.

Продукт: Муравей.

Тема 23. Шестиногий робот. Конструирование по замыслу.

Практика. Самостоятельная творческая деятельность.

Продукт: Свой робот. Выставка.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

Методика организации занятий.

При организации и проведении занятий используется **система формирования творческого конструирования**, состоящая из трех частей.

Этапы формирования творческого конструирования:

1. Организация широкого самостоятельного детского экспериментирования с новым материалом.

Экспериментирование с материалом вне постановки каких-либо задач — вначале с деталями конструктора, а затем с набором блоков разной конфигурации, составленных взрослым из этих деталей.

2. Решение с детьми проблемных задач двух типов:

- **на развития воображения:**

задачи на достраивание блоковкаркасов разной конфигурации в форме загадок типа: «Это недостроенная фигура подумай и скажи, что я начал строить и дострой»;

- **на формирование обобщенных способов конструирования (использование умения экспериментировать с новым материалом):**

новые образы строятся способом «опредмечивания» (создание новых целостностей на одной основе) или способом «включения» (использование заданной основы в качестве детали разных ценностей).

3. Организация конструирования по собственному замыслу.

Новизна тематики и содержание конструкции - в богатстве замыслов и оригинальности способов их реализации, в умственной активности, которые проявляются в поисках разных вариантов решения и т.п.

Организация занятий первого типа.

Большинство занятий можно построить по единому принципу: в начале занятия несколько минут отводится организационному моменту, затем следует само занятие, в котором можно выделить три этапа работы.

Организационный момент.

Взрослый подготавливает конструктор и прочие необходимые материалы для занятия. Все рассаживаются вокруг одного большого стола, если нужно, вспоминают, как и с каким элементом конструктора работать.

1. Рассказ-показ.

Взрослый показывает-рассказывает историю. Дети могут, отвечая на вопросы, придумывая, помогают создать эту историю. В итоге у детей складывается образ предмета, который будет воспроизводиться из деталей конструктора. Также активно можно использовать загадки, для стимулирования познавательного интереса дошкольников.

Первая часть занятия представляет собой совместное обсуждение того, как решить поставленную задачу, планирование, а во второй части взрослый помогает реализовать намеченное.

2.Выполнение работы.

Дети делают свои работы, вспоминая и обсуждая рассказ-показ взрослого. Взрослый помогает тем, кто нуждается в помощи, задает наводящие вопросы. Выполнение работы — это наиболее сложный этап. Он состоит из нескольких частей:

- Отбор необходимых деталей для создания модели;
- Обсуждение цвета основных деталей (например: цвет крыльев бабочки);
- Пошаговая работа с деталями;
- Оформление работы (добавление сюжетных элементов, например: корм для белки);
- Проверка модели (в движении, в правильности конструкции)

3.Просмотр работ, обсуждение.

Все детские работы по возможности объединяются общей идеей, превращаются в общую игру, в которую каждый может поиграть.

Организация занятий второго типа.

Методика **организации творческого занятия при конструировании объекта по замыслу** включает в себя прохождение нескольких этапов.

1.Постановка задачи: что мы хотим изобрести?

2.Уточнение задачи: что должно «уметь» наше изобретение?

Прежде чем приступать к решению задачи, необходимо ответить на вопросы:

- Как можно играть с изобретением?
- Каковы функциональные возможности и вариативность игры, конструктора?

- Что демонстрирует изобретение? Какие способы игры предусматривает?

3. Решение задачи.

Для простых задач — предложить варианты решения. Для сложных задач — ответить на вопрос: «Из чего должно состоять наше изобретение и каков должен быть его принцип действия, чтобы оно «умело» делать то, что мы хотим от него получить?»

4. Изготовление рабочего чертежа общего вида изобретения — проекта.

5. Изготовление опытного образца.

6. Испытание опытного образца.

7. Коррекция чертежа и опытного образца.

8. Испытание скорректированного опытного образца.

Во время работы целесообразно учитывать ряд моментов:

- Продолжительность и содержание занятия, степень участия взрослого корректируйте с учетом возраста детей;

- Вести активный и уважительный диалог с детьми. Стараться задавать вопросы: «Как ты думаешь, если...», «А если сделать вот так, что будет?»;

«Что можно добавить в конструкцию?» и т.д. Внимательно выслушивать ответы детей индивидуально (даже самые неожиданные), не перебивать их, попросить других детей не мешать, когда отвечает их сверстник.

- Если ребенок дал правильный ответ, попросите обосновать его. Если правильный ответ не получен, сами ответьте на вопрос, объясните непонятое.

- Во время групповых занятий уделять внимание каждому ребенку, следить за его психоэмоциональным состоянием, хвалить его интересные предложения и действия, гасить возможные конфликты между детьми, приучать выслушивать мнение сверстника.

- Поддерживать интерес детей к творчеству, их любопытство и любознательность. Внимательно выслушивать предложения, не критиковать. Пусть они предлагают самые невероятные проекты, фантазируют, привыкают мыслить свободно, излагать свои идеи словами, а также в виде рисунков и моделей из конструктора.

- После создания какой-либо модели попросить детей посмотреть на нее с разных сторон, под разным углом зрения, зарисовать ее.

- Вводить понятие проекции — вид спереди, сбоку, сверху.

- Если в группе нет достаточного количества коробок с конструктором, не следует ограничивать детскую деятельность и тем более отсчитывать детали для конструирования и выдавать детям половину. Лучше проводить работу малыми подгруппами.

Методы обучения:

- словесный;
- наглядный
- практический;
- объяснительно-иллюстративный ;
- репродуктивный;
- частично - поисковый;
- исследовательский проблемный;
- игровой;
- дискуссионный;
- проектный.

Формы организации образовательного процесса:

- групповая, индивидуальная, подгрупповая.

Формы организации учебного занятия:

- беседа,
- практическое занятие,
- встреча с интересными людьми,
- выставка,
- защита проектов,
- игра,
- - представление,
- презентация,
- творческая мастерская,
- фестиваль,
- экскурсия,
- эксперимент.

Педагогические технологии:

- группового обучения,
- развивающего обучения,
- проблемного обучения,
- исследовательской деятельности,
- проектной деятельности, игровой деятельности,
- коммуникативная технология обучения,
- технология коллективной творческой деятельности

Дидактические материалы:

- электронный конструктор «Знаток» (180 схем) (по количеству детей);
- электронный конструктор «Знаток» (Умная машина) (для работы в паре)
- электронный конструктор «Знаток» (Свет и цвет) (для работы в подгруппе из 3-4 детей)
- электронный конструктор «Знаток» (Вездеход) (для работы в паре)
- робототехнический модуль «Технолаб», предварительный уровень.
- технологические карты,
- книга с инструкциями;
- ноутбук,
- проектор,
- экран,
- рабочие тетради в клетку для зарисовок, карандаши, фломастеры.

Список использованной литературы:

1. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.
2. М. С. Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд. - полиграф центр «Маска», 2013.
3. А. Н. Давидчук «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» // Москва, «Просвещение», 2010.
4. Л. С. Киселёва Данилина Т. А. , Лагода Т. С, Зуйкова М. Б. – 2-е изд., испр. и доп. - обр. «Проектный метод в деятельности дошкольного учреждения» // Издательство Аркти, Москва, 2010.
5. Лиштван З. В. «Конструирование» //Москва, «Просвещение», 2010.
6. Парамонова Л. А. «Детское творческое конструирование» // Издательский дом«Карапуз», Москва 2012.
7. Парамонова Л. А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду» // из-во «Академия, 2002.
8. Борисов В.Г. «Кружок радиотехнического конструирования», Москва «Просвещение» 1986г.,
9. Попадейкин А.А. «Теория и практика детского технического творчества», Москва Издательство МАИ 2001г.

Система педагогической диагностики (мониторинга) достижения детьми планируемых результатов освоения Программы.

п\п

Фамилия, имя, возраст ребенка

Ознакомление со свойствами строительного материала

Конструирование по готовой графической модели

Конструирование по замыслу

Узнавание деталей по технологической карте

Воспроизведение конструкции по схематическому изображению

Уровни усвоения материала

Низкий: дети правильно выбирают не более одной детали, практически не узнают их без помощи воспитателя или подсказки других детей; ошибаются в выборе деталей и их расположении относительно друг друга; воспроизводят по схеме только отдельные фрагменты конструкции, используют все детали, в т.ч. лишние, нуждаются в помощи взрослого; замысел не устойчив, тема меняется в процессе практических действий с материалом; схематические зарисовки будущей конструкции неопределенны. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию, объяснить их смысл и способ построения дети не смогут.

Средний: дети узнают 2-3 детали правильно, остальные с помощью воспитателя; пытается читать схему «на глаз», но допускают неточности и ошибки, исправляют их при словесной помощи воспитателя или практического наложения детали на схему; тему постройки определяют заранее; используют схематический рисунок для обозначения частей предмета и удержания смысла. Схему не детализируют и не разбивают конструкцию — способ ее построения находят путем практических проб.

Высокий: дети узнают 4-5 деталей, определяют их правильно и без помощи взрослого; действуют самостоятельно и практически без ошибок в размещении предметов относительно друг друга; могут самостоятельно и безошибочно «читать» схему «на глаз», недостающую деталь заменяют правильно; воспроизводят конструкции точно по схеме; самостоятельно разрабатывают замысел в разных его звеньях, могут рассказать о способе сооружения постройки и ее особенностях, объяснить свой интерес к этой теме; при разработке замысла конструкции используют литературный образ.

Календарный учебный график

Группа 1.

№	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	октябрь	6	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Природа электрического тока	Музыкальный зал	Контрольное задание
2	октябрь	13	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Источники питания и света	Музыкальный зал	Контрольное задание
3	октябрь	20	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Вентиляторы	Музыкальный зал	Контрольное задание
4	октябрь	27	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Музыкальные звонки	Музыкальный зал	Контрольное задание
5	ноябрь	3	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Охранные сигнализации	Музыкальный зал	Контрольное задание
6	ноябрь	10	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Свет и цвет	Музыкальный зал	Контрольное задание
7	ноябрь	17	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Свет и цвет	Музыкальный зал	Контрольное задание
8	ноябрь	24	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Умная машина	Музыкальный зал	Контрольное задание
9	декабрь	1	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Умная машина	Музыкальный зал	Контрольное задание
10	декабрь	8	15.30 – 16.00	Групповая, подгрупповая	1	Вездеход	Музыкальный зал	Контрольное задание
11	декабрь	15	15.30 – 16.00	Групповая, подгрупповая	1	Вездеход	Музыкальный зал	Контрольное задание
12	декабрь	22	15.30 – 16.00	Групповая, подгрупповая	1	Вездеход	Музыкальный зал	Контрольное задание
13	декабрь	29	15.30 – 16.00	Групповая.	1	В мире роботов. Робот-	Музыкальный	Контрольное

				индивидуальная		улитка, бабочка, пчела. Конструирование по образцу.	зал	задание
14	январь	12	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Робот-стрекоза. Конструирование по теме.	Музыкальный зал	Контрольное задание
15	январь	19	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Автобус, легковой автомобиль, грузовой автомобиль. Конструирование по образцу.	Музыкальный зал	Контрольное задание
16	январь	26	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Автобус, легковой автомобиль, грузовой автомобиль. Конструирование по образцу	Музыкальный зал	Контрольное задание
17	февраль	2	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Самоходные санки, бульдозер. Конструирование по модели.	Музыкальный зал	Контрольное задание
18	февраль	9	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Колесный робот специального назначения. Конструирование по замыслу.	Музыкальный зал	Презентация модели
19	февраль	16	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Самолет. Конструирование по образцу.	Музыкальный зал	Контрольное задание
20	март	1	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Робот беспилотник. Конструирование по условию.	Музыкальный зал	Контрольное задание
21	март	15	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Танк. Конструирование по образцу.	Музыкальный зал	Контрольное задание
22	март	22	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Гусеничный робот специального назначения. Конструирование по замыслу.	Музыкальный зал	Презентация модели
23	март	29	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Робот-кролик, черепаха, олень, краб.	Музыкальный зал	Контрольное задание

						Конструирование по наглядным схемам.		
24	апрель	5	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Робот-кролик, черепаха, олень, краб. Конструирование по наглядным схемам.	Музыкальный зал	Контрольное задание
25	апрель	12	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Робот-кролик, черепаха, олень, краб. Конструирование по наглядным схемам.	Музыкальный зал	Контрольное задание
26	апрель	19	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Четырёхногий робот. Конструирование по замыслу.	Музыкальный зал	Презентация модели
27	апрель	26	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Робот исследователь. Конструирование по замыслу.	Музыкальный зал	Презентация модели
28	май	3	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Четырёхногий робот. Динозавр. Конструирование по образцу.	Музыкальный зал	Контрольное задание
29	май	10	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Шестиногий робот. Муравей. Конструирование по образцу.	Музыкальный зал	Контрольное задание
30	май	17	15.30 – 16.00	Групповая. индивидуальная	1	Шестиногий робот. Конструирование по замыслу.	Музыкальный зал	Презентация модели

Группа 2.

№	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	октябрь	6	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Природа электрического тока	Музыкальный зал	Контрольное задание
2	октябрь	13	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Источники питания и света	Музыкальный зал	Контрольное задание
3	октябрь	20	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Вентиляторы	Музыкальный зал	Контрольное задание
4	октябрь	27	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Музыкальные звонки	Музыкальный зал	Контрольное задание
5	ноябрь	3	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Охранные сигнализации	Музыкальный зал	Контрольное задание
6	ноябрь	10	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Свет и цвет	Музыкальный зал	Контрольное задание
7	ноябрь	17	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Свет и цвет	Музыкальный зал	Контрольное задание
8	ноябрь	24	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Умная машина	Музыкальный зал	Контрольное задание
9	декабрь	1	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Умная машина	Музыкальный зал	Контрольное задание
10	декабрь	8	16.15-16.45	Групповая, подгрупповая	1	Вездеход	Музыкальный зал	Контрольное задание
11	декабрь	15	16.15-16.45	Групповая, подгрупповая	1	Вездеход	Музыкальный зал	Контрольное задание
12	декабрь	22	16.15-16.45	Групповая, подгрупповая	1	Вездеход	Музыкальный зал	Контрольное задание
13	декабрь	29	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	В мире роботов. Робот-улитка, бабочка, пчела.	Музыкальный зал	Контрольное задание

						Конструирование по образцу.		
14	январь	12	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Робот-стрекоза. Конструирование по теме.	Музыкальный зал	Контрольное задание
15	январь	19	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Автобус, легковой автомобиль, грузовой автомобиль. Конструирование по образцу.	Музыкальный зал	Контрольное задание
16	январь	26	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Автобус, легковой автомобиль, грузовой автомобиль. Конструирование по образцу	Музыкальный зал	Контрольное задание
17	февраль	2	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Самоходные санки, бульдозер. Конструирование по модели.	Музыкальный зал	Контрольное задание
18	февраль	9	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Колесный робот специального назначения. Конструирование по замыслу.	Музыкальный зал	Презентация модели
19	февраль	16	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Самолет. Конструирование по образцу.	Музыкальный зал	Контрольное задание
20	март	1	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Робот беспилотник. Конструирование по условию.	Музыкальный зал	Контрольное задание
21	март	15	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Танк. Конструирование по образцу.	Музыкальный зал	Контрольное задание
22	март	22	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Гусеничный робот специального назначения. Конструирование по замыслу.	Музыкальный зал	Презентация модели
23	март	29	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Робот-кролик, черепаха, олень, краб. Конструирование по	Музыкальный зал	Контрольное задание

						наглядным схемам.		
24	апрель	5	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Робот-кролик, черепаха, олень, краб. Конструирование по наглядным схемам.	Музыкальный зал	Контрольное задание
25	апрель	12	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Робот-кролик, черепаха, олень, краб. Конструирование по наглядным схемам.	Музыкальный зал	Контрольное задание
26	апрель	19	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Четырёхногий робот. Конструирование по замыслу.	Музыкальный зал	Презентация модели
27	апрель	26	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Робот исследователь. Конструирование по замыслу.	Музыкальный зал	Презентация модели
28	май	3	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Четырёхногий робот. Динозавр. Конструирование по образцу.	Музыкальный зал	Контрольное задание
29	май	10	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Шестиногий робот. Муравей. Конструирование по образцу.	Музыкальный зал	Контрольное задание
30	май	17	16.15-16.45	Групповая. индивидуальная	1	Шестиногий робот. Конструирование по замыслу.	Музыкальный зал	Презентация модели