

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ САД № 17 «ТЕРЕМОК»

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
МАДОУ «Детский сад №17 «Теремок»
Протокол №1
от «04» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий
МАДОУ «Детский сад №17 «Теремок»
Н.А. Профеева
Приказ №36 от «04» августа 2022 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности**

**«Занимательный конструктор».
(ознакомительный уровень)**

**Срок реализации: 1 год.
Возраст детей: 4-6 лет.**

Автор –составитель:
воспитатель
высшей квалификационной
категории Кошко Л.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....3-8 стр.
2. Учебно-тематический план 8 стр.
3. Содержание программы обучения8-15 стр.
4. Комплекс организационно-педагогических условий15-20 стр.
5. Список литературы..... ..21 стр.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы.

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Занимательный конструктор» разработана для детей 4-6 лет, срок реализации – 1 год.

Для воспитанников такого возраста в образовательном процессе применяются игровые формы обучения. Игра – важнейший спутник детства. Конструирование из конструкторов ТИКО, klikko, Lego позволяет детям учиться, играя и обучаться в игре.

Основной идеей создания программы «Занимательный конструктор», послужила реализация возможностей детей строить, не только по готовым схемам и образцам, но и воплощать в жизнь свои идеи, фантазии, так чтобы эти постройки были понятны не только самим детям, но и окружающим.

Кроме того, актуальность конструирования значима так как:

- является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающим интеграцию всех пяти образовательных областей;
- позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формирует познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляет ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

На сегодняшний день, конструкторы активно используются воспитанниками в игровой деятельности. Идея сделать конструирование процессом направляемым, расширить со держание конструкторской деятельности дошкольников, за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу данной программы.

Новизна.

Занятия конструированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию воспитанников. Интегрирование различных образовательных областей в программе «Занимательный конструктор» открывает возможности для

реализации новых идей дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов. Новизна проекта заключается в адаптации конструкторов нового поколения ТИКО, Klikko, Lego в образовательный процесс ДОУ.

Педагогическая целесообразность.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации и роботостроения. Согласно реализации Указа Президента РФ «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» утверждена Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Основные сквозные цифровые технологии, входящие в Программу: компоненты робототехники и сенсорики; нейротехнологии и искусственный интеллект; и др. Основными целями направления, касающегося кадров и образования, являются: создание ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики; совершенствование системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами.

Безусловно, государство, современное общество испытывают острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. Поэтому столь важно, начиная уже с дошкольного возраста формировать и развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум, формировать у ребенка интерес к изобретательской и рационализаторской, исследовательской деятельности, к техническому творчеству.

Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддьяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения.

Но, к сожалению, возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОО можно реализовать в образовательной среде с помощью конструкторов и робототехники, способствующих формированию у детей конструктивно-технических способностей. Конструктивно-

технические способности - это способность к пониманию вопросов, связанных с техникой, с изготовлением технических устройств, к техническому изобретательству. Эти умения имеют важное значение в развитии образного мышления, пространственного воображения, умения представлять предмет в целом и его части по плану, чертежу, схеме. Эффективным инструментом в развитии этих способностей является использование детского технического конструирования.

Отличительные особенности программы.

Данная программа имеет техническую направленность и рассчитана на обучающихся дошкольного возраста. Дети – неутомимые конструкторы, их творческие способности оригинальны. Обучающиеся конструируют постепенно, «шаг за шагом», что позволяет двигаться, развиваться в собственном темпе, стимулирует решать новые, более сложные задачи. Конструктор помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлечённо работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание учиться. Кроме этого, программа помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей воспитанников за счет активного взаимодействия детей в ходе конструктивно-модельной деятельности.

Цель: Познакомить детей с основами робототехники и конструирования, научить правильно читать инструкцию, и грамотно организовывать процесс конструирования.

Задачи:

Для воспитанников:

Воспитательные:

- Воспитывать ответственность, коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределение обязанностей;
- 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.

Развивающие:

- Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество;
- Развивать чувство симметрии и эстетического цветового решения построек;
- Развивать умение применять свои знания при проектировании и сборке конструкций.
- Развивать операции логического мышления.
- Развивать познавательную активность детей, воображение, фантазию и творческую инициативу.
- Развивать мелкую моторику, диалогическую и монологическую речь, расширять словарный запас.

Обучающие:

- Познакомить детей с основными компонентами конструкторов ТИКО, klikko, Lego
- Закрепить знания детей об окружающем мире;
- Формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- 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.

Для педагога:

- Повысить профессиональный рост педагога, его теоретический уровень;
- Внедрить современные формы и методы работы по интеллектуально-познавательному развитию воспитанников.

Для родителей:

Активизация участия родителей в познавательном развитии ребенка.

Планируемые результаты.

воспитанники должны знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания);
- создавать модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания);
- уметь критически мыслить.

Срок реализации программы-1 учебный год (сентябрь-май).

Программа разработана с учетом возраста детей, их интеллектуального и психического развития. Весь учебно-практический материал разделен на 4 блока: «Конструкторы ТИКО», «Конструкторы Lego», «Конструкторы klikko», «Магнитные конструкторы».

Учитывая возрастные особенности детей, доминирующей в программе является игровая форма преподнесения нового материала. Ход занятий предусматривает чередование различных обучающих методов и приемов: рассказы, беседы, развивающие вопросы, показ, игры, информационно-коммуникативные технологии, групповая работа, организация практической конструктивной деятельности, индивидуальный подход к ребёнку.

В программе объединения определены цель каждого модуля, темы, количество учебных часов, сроки проведения. Программа вариативна, возможны изменения и дополнения в учебные планы каждого модуля обучения. Способы определения результативности, а также формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы определены.

Продолжительность образовательного процесса.

Программа «Занимательный конструктор» разработана для детей 4–6 лет, продолжительность занятий – 20-25 минут, проводятся 2 раза в неделю во второй половине дня. Всего занятий в месяц - 8, в год —72.

Для эмоционального комфорта во время организации и проведения двигательной активности детей используется музыкальное сопровождение.

Психолого–педагогические особенности возраста.

В средней группе (с 4 до 5 лет) дети закрепляют имеющиеся навыки работы с конструкторами, на основе которых у них формируются новые. В этом возрасте дошкольники учатся не только работать по плану, но и самостоятельно определять этапы будущей постройки, учатся ее анализировать. Добавляется форма работы — это конструирование по замыслу. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом.

В старшей группе (с 5 до 6 лет) конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу.

Учебно-тематический план.

№ п/п	Наименование тематического блока	Количество занятий
1	Конструкторы ТИКО:	
	<i>Базовый уровень1.</i>	7
	<i>Базовый уровень2.</i>	6
	<i>Базовый уровень3.</i>	12
2	Конструктор Lego	28
3	Конструкторы klikko	8
3.1.	Изготовление объемных моделей из конструктора klikko	4
4	Магнитные конструкторы	5
5	Итоговые занятия	2
	ВСЕГО ЧАСОВ	72

Содержание программы обучения.

№	Тема	Содержание
Конструкторы ТИКО		
Базовый уровень 1.		
1	ТИКО, мой друг.	Познакомить детей с конструктором ТИКО, с названиями и функциями деталей. Учить соединять детали. Познакомить с правилами безопасности при сборке моделей.
2	Прочный мост.	Познакомить со сказкой «Два упрямых козлёнка». Учить строить прочный мост. Познакомить с концепцией баланса и стабильности.
3	Кот.	Познакомить с инструкцией сбора кота. Закрепить знание об окружающем мире (домашние животные, их польза).
4	Лошадь.	Вспомнить отличительные черты животных. Закрепить понятия «высокий», «низкий». Игра: «Соедини части животных». Учить собирать лошадь, выделять основные части и детали.
5	Рыба.	Учить собирать рыбу. Развивать творчество, воображение, фантазию.
6	Цапля.	Учить собирать цаплю. Развивать математические способности (счет от 1 до 5).
7	Морские обитатели.	Игра «Найди морепродукты». Развивать воображение. Учить собирать модели без инструкции.
Базовый уровень 2		
8	Доверчивый барашек.	Познакомить с рассказом «Лев с несвежим дыханием». Учить детей в любой ситуации оставаться спокойными и думающими. Познакомить с отличительными чертами барана. Закрепить знания об окружающем мире.
9	Ёжик.	Учить находить отличительные черты и собирать робота-ежика. Игра «Найди недостающие части».
10	Лиса.	Повторение сказок, где один из героев – лиса. Учить собирать лису. Обучить анализу образца, выделению основных частей животных,

		развивать конструктивное воображение детей.
11	Мышонок.	Познакомить со сказкой о глупом мышонке. Учить собирать мышонка. Игра «Мыши водят хоровод».
12	Собака.	Учить собирать собаку. Игра «Узнай по тени».
13	Цветок.	Учить собирать цветок. Развивать мелкую моторику рук, воображение, мышление, память.
Базовый уровень 3		
14	Объемные фигуры	Познакомить детей с объемными фигурами. Учить конструировать куб, призму и др. фигуры.
15	Мебель.	Познакомить с разными способами изготовления мебели (шкаф, пуфик, кровать и др.). Повторить и закрепить знания о предметном мире.
16	Играем с котенком.	Учить соединять элементы деталей, работать по схеме. Игра с котенком. Развивать воображение и речь.
17	Динозавр.	Закрепить знания детей о динозаврах. Учить собирать динозавра.
18	Самолет.	Познакомить детей с рассказом «Давай покатаемся». Учить собирать самолет и делать выводы.
19	Играем с самолётом.	Познакомить детей с инструкцией подключения элементов питания к самолету. Игра «Собери самолет».
20	Дом с гаражом.	Познакомить детей с разнообразными постройками. Закрепить навыки скрепления деталей. Учить собирать разные виды зданий.
21	Ракета.	Игра «Разные виды воздушного транспорта». Научить собирать модель ракеты.
22	Луноход.	Учить собирать из разных блоков луноход совместно, сообща. Развивать внимание.
23	Робот.	Дать общее представление о роботах. Закрепить знания о соединении деталей. Развивать воображение.
24	Что нас окружает	Конструирование по собственному замыслу
25	Мир вокруг нас	Конструирование по собственному замыслу
Конструкторы Лего		

26	Давайте познакомимся	Знакомство с конструктором LEGO. Спонтанная индивидуальная игра с конструктором LEGO.
27	Давай посмотрим	Знакомство с названиями деталей LEGO-конструктора, различие, их названия. Способы крепления деталей.
28	Найти деталь, как у меня	Закрепить цвет, форму деталей, название деталей. Развивать внимание, речь, мышление.
29	Что нас окружает	Конструирование по собственному замыслу
30	Собери такую же	Упражнять в умение выполнять задание по образцу. Развивать внимание, самостоятельность.
31	Пирамидка	Знакомство со способами крепления деталей конструктора LEGO.
32	Постройка простых заборов	Знакомство со способами крепления деталей конструктора LEGO.
33	Таинственный мешочек	Развивать умение детей отгадывать детали конструктора на ощупь. Формировать познавательный интерес к конструктивной деятельности и бережное отношение к ЛЕГО.
34	Соедини правильно	Закрепить способы соединения ЛЕГО деталей. Формировать умение различать и называть элементы конструктора. Научить детей воспринимать словесную инструкцию и выполнять ее, используя детали конструктора, выполнять действия по показу.
35	Составь узор	Упражнять в симметричном составлении постройки. Научить детей воспринимать словесную инструкцию и выполнять ее, используя детали конструктора, выполнять действия по показу.
36	Запомните расположение	Развивать внимание, память, желание играть в ЛЕГО.
37	Загородки и заборы для домашних животных	Обучать целенаправленной постройке. Развивать конструктивную деятельность, воображение, творческую инициативу. Воспитывать желание ухаживать за животными. Развивать мелкую моторику.
38	Будка для	Формировать реальные представления об

	собаки»	окружающем мире. Обучать целенаправленной постройке.
39	Горка в детском саду	Формировать реальные представления об окружающем мире. Закреплять навыки скрепления конструктора Лего.
40	Полка для игрушек	Формировать реальные представления об окружающем мире. Закреплять навыки скрепления конструктора.
41	Построй по картинке	Развитие объема внимания. Учить действовать по образцу.
42	Домик для птички	Продолжать развивать умения моделировать по образцу. Продолжать учить детей воспринимать словесную инструкцию и выполнять ее.
43	Весенние цветы	Формировать реальные представления об окружающем мире. Учить конструировать цветы на плоскостной основе.
44	Пруд для рыбок	Формировать реальные представления об окружающем мире. Закрепить умение строить, используя детали лего- конструктора
45	Домик для птички	Продолжать развивать умения моделировать по образцу. Продолжать учить детей воспринимать словесную инструкцию и выполнять ее.
46	Весенние цветы	Формировать реальные представления об окружающем мире. Учить конструировать цветы на плоскостной основе.
47	«Волшебные деревья»	Формировать реальные представления об окружающем мире. Продолжать развивать умения моделировать деревья по образцу.
48	Гусеница	Формировать реальные представления об окружающем мире. Продолжать развивать умения моделировать по схеме.
49	Высокие низкие дома	Формировать реальные представления об окружающем мире. Продолжать развивать умения моделировать дома по образцу.
50	Город	Формировать реальные представления об окружающем мире. Продолжать развивать умения моделировать деревья по образцу.
51	Предметы быта	Формировать реальные представления об

		окружающем мире. Учить сюжетному конструированию разных построек по размеру и цвету.
52	Клумба	Формировать реальные представления об окружающем мире. Закреплять умение конструирование цветов разных по размеру и цвету.
53	Мир вокруг нас	Формировать реальные представления об окружающем мире. Учить сюжетному конструированию разных построек по размеру и цвету.
Конструкторы klikko		
54	Знакомство с конструктором klikko .	Познакомить детей с конструктором, klikko , с названиями и функциями деталей. Учить соединять детали. Познакомить с правилами безопасности при сборке моделей.
55	Знакомство с конструктором klikko .	Познакомить детей с конструктором, klikko , с названиями и функциями деталей. Учить соединять детали. Познакомить с правилами безопасности при сборке моделей.
56	Цифры.	Познакомить со разными способами сборки цифр и закрепить счет до 10.
57	Мельница.	Используя красочные блоки, рамки, и другие детали учить собирать мельницу, которая будет двигаться.
58	Цирк.	Научить строить по образцу и преобразовывать по собственному воображению. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
59	Актер.	Учить сравнивать предметы по одному или нескольким признакам, понимать элементарные причинно-следственные связи. Познакомить с профессиями связанные с цирком. Учить собирать актера цирка из разных деталей.
60	Плоскостные геометрические фигуры.	Познакомить как из нескольких деталей собрать геометрическую фигуры. Развивать творческие способности и мышление

61	Превращение плоской фигуры в объемную.	Познакомить со способом сбора объемной фигуры, путем превращения из плоской. Развивать мышление и моторику.
Изготовление объемных моделей из конструктора klikko		
62	Автомобили.	Познакомить детей с разными видами автомобилей. Развивать наблюдательность, внимание, память. Учить собирать автомобиль.
63	Корабли.	Познакомить с разными моделями кораблей. Вызвать интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Учить собирать корабль.
64	Воздушный транспорт.	Познакомить с разными моделями воздушного транспорта. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
65	Животные.	Познакомить с разными моделями животных. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Учить собирать животных.
Магнитные конструкторы		
66	Здравствуй, магнит!!	Знакомство с магнитным конструктором и его деталями, различие, их названия. Способы крепления деталей.
67	Животные.	Обучать целенаправленному конструированию по выбранной схеме. Развивать конструктивную деятельность, воображение, творческую инициативу. Воспитывать желание ухаживать за животными. Развивать мелкую моторику.
68	Транспорт.	Продолжать развивать умения моделировать по образцу. Продолжать учить детей воспринимать словесную инструкцию и выполнять ее.
69	Построй по картинке	Развитие объема внимания, умения действовать по образцу
70	Превращение плоской фигуры в объемную.	Познакомить со способом сбора объемной фигуры, путем превращения из плоской. Развивать мышление и моторику.

Итоговые занятия		
71	В стране Вообразилии	Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности. Развивать воображение.
72	Фотосессия. Выставка работ.	Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Условия реализации программы: Программа реализуется в МАДОУ «Детский сад №17 «Теремок»».

Материально-техническое оснащение:

Учебный кабинет, ноутбук, проектор, интерактивная доска.

Стол и стулья по числу обучающихся, расставленные не фронтально, а сгруппированные в большой стол или по два для работы группами по 2-4 человека. Дополнительно требуются три стола для размещения открытых для раздачи деталей коробок набора, стоящие рядом с большим столом для проведения групповой работы. Помещение размером не менее 3 кв. м. на одного обучающегося; конструкторы ТИКО, Klikko, Lego, магнитные конструкторы разных видов.

Инструкции по сборке моделей

Информационное обеспечение:

Демонстрационный DVD диск «УДИВИТЕЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР klikko»

Дидактическое обеспечение:

Пошаговые инструкции по сборке моделей (в цифровом или бумажном виде) — на каждую пару обучающихся. Лотки для раздачи деталей в группы – из расчета лоток на пару обучающихся. Могут быть использованы крышки пластиковых коробок для хранения деталей.

Дидактический материал: схемы плоскостных и объемных фигур.

Кадровое обеспечение:

- занятия по программе осуществляет педагог дошкольного образования, стаж работы составляет 20 лет, образование высшее, высшая категория.

Формы аттестации/контроля

Используются следующие виды контроля: текущий контроль (опрос воспитанников в конце каждого занятия, наблюдение), начальная и итоговая диагностика. Проведение перечисленных форм контроля входит в сумму часов, указанную в учебном плане. Таким образом, диагностика не предполагают дополнительную учебную нагрузку на воспитанников.

Оценочные материалы.

Диагностика

Критерии оценки

Таблица 1. На начало учебного года.

Усвоение программы	Частичное усвоение	Рекомендации
Узнает и называет элементы конструктора	Узнает элементы, но затрудняется с ответом	Предложить заучить трудно запоминающиеся элементы
Проявляет самостоятельность, аккуратность	Затрудняется в выборе деталей, проявляет относительный уровень в уборке рабочего места	Предложить чаще оглядывать свое рабочее место
Плодотворно сотрудничает в коллективе	Конфликтно участвует в коллективном творчестве	Предложить настольные коллективные игры
Умение анализировать и обыгрывать свой продукт	Затруднение в описании своих действий	Предложить ребенку дать краткое описание любимой игрушки
Умение работать по схеме	Ребенок иногда забывает пользоваться схемой, а придумывает свой алгоритм действий	Предложить выполнение различных игр и упражнений на тренировку памяти и внимания

Таблица 2. Показатели результативности на конец учебного года.

Критерии оценки	0	1	2
Название деталей конструктора	Не называет детали, не может	Называет только основные детали	Знает название всех деталей,

	соотнести название с формой		легко соотносит название с формой
Знание моделей, их составных частей и принципов работы	не знает модели, их составных частей и принципов работы	называет модели, их составные части и принципы работы с помощью педагога	знает модели, их составные части и принципы работы
Программирование	Не может собрать программу к модели конструктора	Программирует модель конструктора при помощи педагога	Самостоятельно программирует модель конструктора
Конструирование по образцу	Не может конструировать по образцу	Конструирует по образцу с помощью педагога	Конструирует по образцу без помощи педагога
Конструирование по схеме	Не может конструировать по схеме	Конструирует по схеме с помощью педагога	Конструирует по схеме без помощи педагога
Конструирование по собственному замыслу	Не может конструировать по собственному замыслу	Конструирует по собственному замыслу с помощью педагога	Конструирует по собственному замыслу без помощи педагога

Показатели: «Низкий уровень» - от 0 до 4 баллов (круг интересов к данному виду деятельности довольно узок, фрагментарный); «Средний уровень» - от 5 до 8 баллов (ребенок обладает творческими способностями и стремится к самообразованию, жаждет знаний в данной области); «Высокий уровень» - от 9 до 12 баллов (ребенок эрудирован, ценностные ориентации разнообразны, постоянно стремится к знаниям).

Формы занятий

Форма проведения занятий – групповая.

Форма организации деятельности – групповая, подгрупповая, индивидуальная.

Форма обучения – очная.

Форма проведения занятий: беседа, рассказ, проблемное изложение материала и др.

Основные приемы обучения робототехнике:

Конструирование по образцу

Это показ приемов конструирования игрушки-робота (или конструкции). Сначала необходимо рассмотреть игрушку, выделить основные части. Затем вместе с ребенком отобрать нужные детали конструктора по величине, форме, цвету и только после этого собирать все детали вместе. Все действия сопровождаются разъяснениями и комментариями взрослого. Например, педагог объясняет, как соединить между собой отдельные части робота (конструкции).

Конструирование по модели

В модели многие элементы, которые её составляют, скрыты. Ребенок должен определить самостоятельно, из каких частей нужно собрать робота(конструкцию). В качестве модели можно предложить фигуру (конструкцию) из картона или представить её на картинке. При конструировании по модели активизируется аналитическое и образное мышление. Но, прежде, чем предлагать детям конструирование по модели, очень важно помочь им освоить различные конструкции одного и того же объекта.

Конструирование по заданным условиям

Ребенку предлагается комплекс условий, которые он должен выполнить без показа приемов работы. То есть, способов конструирования педагог не дает, а только говорит о практическом применении робота. Дети продолжают учиться анализировать образцы готовых поделок, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от назначения (заданных условий) конструкции. В данном случае развиваются творческие способности дошкольника.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

На начальном этапе конструирования схемы должны быть достаточно просты и подробно расписаны в рисунках. При помощи схем у детей формируется умение не только строить, но и выбирать верную последовательность действий. Впоследствии ребенок может не только конструировать по схеме, но и наоборот, — по наглядной конструкции

(представленной игрушке-роботу) рисовать схему. То есть, дошкольники учатся самостоятельно определять этапы будущей постройки и анализировать ее.

Конструирование по замыслу

Освоив предыдущие приемы робототехники, ребята могут конструировать по собственному замыслу. Теперь они сами определяют тему конструкции, требования, которым она должна соответствовать, и находят способы её создания. В конструировании по замыслу творчески используются знания и умения, полученные ранее. Развивается не только мышление детей, но и познавательная самостоятельность, творческая активность. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом. Постройки (роботы) становятся более разнообразными и динамичными.

Как правило, конструирование по робототехнике завершается игровой деятельностью. Дети используют роботов в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях. Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых и экспериментальных действий дети развивают свои конструкторские навыки, логическое мышление, у них формируется умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами.

Формы и методы используемые для реализации программы.

-Наглядные (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);

-Словесные (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации)

-Практические (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки)

-Познавательные (восприятие, осмысление и запоминание воспитанниками нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);

-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).

-Проблемный метод (постановка проблемы и поиск решения, творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.)

-Игровой метод (использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.)

Форма организации деятельности состоит из 3 этапов:

1. Вводный этап – создание мотивации у детей; опора на личный опыт детей; использование настольного театра и анимации, видеопросмотр; введение персонажа (ТИКО); рассказывание сказок, притчи, басен; обеспечение условий.
2. Основной этап – инструктаж по сборке модели робота; ознакомление с деталями; чтение схемы, чертежа; обдумывание, обговаривание; сборка модели; создание своего варианта робота с дополнением или изменениями.
3. Заключительный этап – осмысливание итогов деятельности; оценка модели, ее возможностей; игра роботами; по ситуации – замена деталей, изменение поведения модели; анализ достижений и возможных путей решения проблем.

Формы работы с родителями:

1. Мастер-класс «Попробуйте сделать как мы»
2. Консультация для родителей
 - «Значение конструирования в развитии детей дошкольного возраста»
 - «Легоконструирование – фактор развития одаренности детей дошкольного возраста»
 - «Тико-конструирование»- как средство развития познавательной деятельности дошкольника.
3. Просмотр видеороликов на родительских собраниях.
4. Выставки детских моделей.
5. Выставки домашнего LEGO – конструирования, Тико-конструирования и других.

Список литературы.

1. Демонстрационный DVD диск УДИВИТЕЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР klikko.
2. А. Бедфорд «Большая книга LEGO» - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г. – 256с.
3. М.С. Ишмакова «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - ИПЦ Маска, 2013 г. – 100с.
4. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный <http://robotics.ru/>.
5. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2011.
6. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003
7. Лыкова И.А. Конструирование в детском саду: учебно-методическое пособие к парциальной программе «Умные пальчики».-М.: ИД «Цветной мир», 2015г. . – 176с.
8. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду.- М.: Издательский центр «Академия», 2012г.
9. Ю. В. Рогов «Робототехника для детей и их родителей» под ред. В. Н. Халамова — Челябинск, 2012 – 176с
10. Е.В. Фешина «Лего - конструирование в детском саду» - М.: ТЦ «Сфера», 2018 г. – 136с.
11. С.А. Филиппов «Робототехника для детей и родителей» – СПб.:Наука,2013г. – 319с.