

РАССМОТРЕНА:
Педагогическим советом
МАДОУ «Детский сад №40-ЦРР»
г. Тобольска
Протокол от 03.09.2018 № 2

УТВЕРЖДЕНА:
Приказом
МАДОУ "Детский сад №40-ЦРР"
г. Тобольска
от 03.09.2018 № 96

**Дополнительная общеразвивающая программа социально –
педагогической направленности «Робототехника»
(для детей 6 -7 лет)**

Автор программы:
педагог Валиева Н.М

**г. Тобольск
2018г.**

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление	
Целевой раздел	3
Пояснительная записка	3
Цели и задачи	4
Возрастные особенности детей 6 -7лет	5
Планируемые результаты освоения программы	7
Содержательный раздел	7
Содержание программы	7
Календарный план	8
Учебно-тематический план	11
Оценочные и методические материалы	13
Организационно – педагогические условия	14
Формы и режим занятий	14
Описание материально-технического обеспечения программы	15
Техника безопасности	18
Сведения о педагоге	19
Список используемой литературы	20

ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

Пояснительная записка

Дошкольный возраст – яркая, неповторимая страница в жизни каждого человека. Развивается любознательность, формируется интерес к творчеству. Для поддержки данного интереса необходимо стимулировать воображение, желание включаться в творческую деятельность.

Актуальность программы обусловлена созданием условий для всестороннего и гармоничного развития дошкольника. Для полноценного развития ребенка необходимо интеграция интеллектуального, физического и эмоционального аспектов в целостном процессе обучения. Формирование творческой личности – одна из наиболее важных задач педагогической теории и практики на современном этапе. Наиболее эффективное средство для этого – продуктивная конструктивная деятельность.

Конструирование полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям, поскольку является основной детской деятельностью. Следовательно, благодаря ей ребенок особенно быстро совершенствует навыки и умения, развивается умственно и эстетически. Известно, что тонкая моторика рук связана с центрами речи, значит, у занимающегося конструированием ребенка быстрее развивается речь. Ловкие, точные движения рук дают ему возможность быстрее и лучше овладеть техникой письма.

Ребенок - прирожденный конструктор, изобретатель и исследователь. Эти заложенные природой задатки особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструировании, ведь ребенок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя при этом любознательность, сообразительность, смекалку и творчество.

Ребенок на опыте познает конструктивные свойства деталей, возможности их скрепления, комбинирования, оформления. При этом он как дизайнер творит, познавая законы гармонии и красоты. Детей, увлекающихся конструированием, отличает богатая фантазия и воображение, активное стремление к созидательной деятельности, желание экспериментировать, изобретать; у них развито пространственное, логическое, математическое, ассоциативное мышление, память, что является основой интеллектуального развития и показателем готовности ребенка к школе.

Конструирование роботов с детьми 6 -7 лет – это первая ступенька для освоения универсальных логических действий и развития навыков моделирования. Детям нравится конструктор, потому что на каждом занятии получается робот, который может передвигаться, а также робот, схожий с оригинальной моделью.

Данная программа предлагает организовать обучение так, чтобы оно стало не только интересным для каждого ребенка, но и позволило ему овладеть основными способами конструктивного решения; предоставить детям возможность для проявления активности и самостоятельности. Способность ребенка к конструированию во многом зависит от того, насколько он трудолюбив, насколько развит в эмоциональном отношении. В этом смысле творческое воспитание через виды продуктивной конструктивной деятельности помогает становлению основных качеств личности: активности, самостоятельности, трудолюбия.

Программа разработана в рамках кружковой работы по робототехнике в качестве дополнительного образования, организованного по принципу «от простого – к сложному».

Программа предназначена для воспитателей дошкольных учреждений.

Цель программы

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

Задачи программы

Обучающие:

- Формирование представлений о работе, способах конструирования из деталей конструктора.

Развивающие:

- Расширение кругозора об окружающем мире, обогащение эмоциональной жизни, развитие художественно-эстетического;
- развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);
- развитие регулятивной структуры деятельности (целеполагания, прогнозирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности с поставленной целью);
- развитие сенсомоторных процессов (глазомера, руки и прочие) через формирование практических умений;
- создание условий для творческой самореализации и формирования мотивации успеха и достижения на основе предметно-преобразующей деятельности.

Воспитывающие:

- формирование представлений о гармоничном единстве мира и о месте в нем человек с его искусственно создаваемой предметной средой.

Основные принципы программы

1. Принцип развивающего обучения предполагает использование новых развивающих технологий.
2. Принцип индивидуализации обеспечивает развитие каждого ребенка.
3. Принцип результативности и гарантированности - реализация прав детей на получение необходимой помощи и поддержки, гарантия положительного результата независимо от возраста детей.
4. Принцип наглядности выражается в том, что у детей более развита наглядно - образная память.
5. Принцип «принятие другого» - принятие ребенка как индивидуальность.
6. Принцип сотрудничества.

Возрастные особенности детей 6 -7 лет

К этому возрасту у ребенка сформирована достаточно высокая компетентность в различных видах деятельности и в сфере отношений. Он способен принимать собственные решения на основе имеющихся знаний, умений и навыков. У ребёнка развито устойчивое положительное отношение к себе, уверенность в своих силах. Он в состоянии проявить эмоциональность и самостоятельность в решении социальных и бытовых задач.

В 6- 7 лет ребенок – субъект переживания внутренней жизни и познания (обучения).

Воображение

У старшего дошкольника воображение нуждается в опоре на предмет в меньшей степени, чем на предыдущих этапах развития. Оно переходит во внутреннюю деятельность, которая проявляется в словесном творчестве (считалки, дразнилки, стихи), в создании рисунков, лепке и т.д.

Воображение формируется в игровой, гражданской и конструктивной видах деятельности и, будучи особой деятельностью, переходит в фантазирование.

. Формируются действия воображения: замысел в форме наглядной модели; образ воображаемого объекта; образ действия с объектом.

Внимание

Ребенок организует свое внимание на предстоящей деятельности, формулируя словесно. В этом возрасте значительно возрастают концентрация, объем и устойчивость внимания, складываются элементы произвольности в управлении вниманием на основе развития речи.

Восприятие

В старшем дошкольном возрасте для восприятия характерно следующее:

- восприятие превращается в особую познавательную деятельность;
- зрительное восприятие становится одним из ведущих;

- воспринимая предметы и действия с ними, ребенок более точно оценивает цвет, форму, величину (освоение сенсорных эталонов);
- совершенствуется умение определять направление в пространстве, взаимное расположение предметов, последовательность событий.

Память

В 6-7 лет увеличивается объем памяти, что позволяет детям непроизвольно (без специальной цели) запоминать достаточно большой объем информации. Дети могут самостоятельно ставить перед собой задачу что-либо запомнить. Используя при этом простейший механический способ запоминания – повторение.

Мышление

Мышление в этом возрасте характерно переходом от наглядно-действенного к наглядно-образному и в конце периода — к словесному мышлению. Основным видом мышления является наглядно-образное с элементами абстрактного. Решает мыслительные задачи в представлении, мышление становится внеситуативным.

Ребенок активно интересуется познавательной литературой, символическими изображениями, графическими схемами, делает попытки использовать их самостоятельно.

Произвольность познавательных процессов

Развитие произвольности и волевого начала проявляется в умении следовать инструкции взрослого, придерживаться игровых правил. Ребенок стремится качественно выполнить какое-либо задание, сравнить с образцом и переделать, если что-то не получилось.

Отношения со сверстниками

Детям старшего дошкольного возраста свойственно преобладание общественно значимых мотивов над личностными. Происходит постепенное разрешение противоречия между эгоцентризмом и коллективистской направленностью личности в пользу децентрации. В процессе усвоения активного отношения к собственной жизни, развивается эмпатия, сочувствие.

Отношения со взрослыми

Развитие произвольности и волевого начала проявляется в умении следовать инструкции взрослого, придерживаться игровых правил. Ребёнок стремится качественно выполнить какое-либо задание, сравнить с образцом и переделать, если что-то не получилось.

Игровая деятельность

В сюжетно-ролевых играх дети подготовительной к школе группы начинают осваивать сложные взаимодействия людей. Отражающие характерные жизненные ситуации. Игровые действия становятся более сложными, обретают особый смысл, который не всегда открывается взрослому. Игровое пространство усложняется. В нем может быть несколько центров, каждый из которых поддерживает свою сюжетную линию. При организации совместных

игр дети используют договор, умеют учитывать интересы других, в некоторой степени сдерживать эмоциональные порывы. Происходит постепенный переход от игры как ведущей деятельности к учению.

Планируемые результаты освоения Программы

Дети должны знать:

- Этапы работы над проектом при конструировании модели по замыслу;
- Числа от 10 до 20.

Дети должны уметь:

- Конструировать шагающих роботов;
- Конструировать роботов различного назначения;
- Владеть основами моделирующей деятельности;
- Сравнить и классифицировать объекты по 2-3 свойствам;
- Ориентироваться в понятиях «направо», «налево», «по диагонали»;
- Определять число деталей в простейшей конструкции модели и их взаимное расположение;
- Уметь придумывать свои конструкции роботов, создавать к ним схемы-рисунки, планировать последовательность действий, воплощать идеи конструкции по плану, получать задуманное;
- Выделять «целое» и «части»;
- Конструировать индивидуально, в сотворчестве со взрослым и коллективно по образцу, по условию, по наглядным схемам, по замыслу;
- Выявлять закономерности;
- Создавать эргономичные модели;
- Считать и сравнивать числа от 1 до 20.

Способами определения результативности программы являются:

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

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Содержание программы

При системном использовании образовательного конструктора происходит развитие личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности.

Образовательный конструктор позволяет охватывать определенные задачи развития и образования детей (далее - образовательные области):

1. Социально-коммуникативное развитие — развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками; становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий; формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками; формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения при работе с конструктором.

2. Познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целого, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.)

3. Речевое развитие включает обогащение активного словаря; развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи; развитие речевого творчества; формирование звуковой аналитико-синтетической активности как предпосылки обучения грамоте.

4. Художественно-эстетическое развитие предполагает развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия и понимания мира природы; становление эстетического отношения к окружающему миру; реализацию самостоятельной творческой конструктивно-модельной деятельности детей.

5. Физическое развитие включает приобретение опыта в следующих видах деятельности детей: развитию равновесия, координации движения, крупной и мелкой моторики обеих рук.

Календарный план

№п/п	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Знакомство с образовательным конструктором	3	1	2
2	Бабочка	2	1	1
3	Улитка	2	1	1
4	Фотоаппарат	3	1	2
5	Подводная лодка	2	1	1
6	Робот по условию	3	1	2
7	Грузовик	3	1	2
8	Робот – беспилотник	3	1	2
9	Лебедь	3	1	2

10	Коала	2	1	1
11	Белка	3	1	2
12	Пингвин	2	1	1
13	Робот – животное	3	1	2
14	Танк	3	1	2
15	Гусеничный робот	3	1	2
16	Самолет	3	1	2
17	Колесный робот	3	1	2
18	Брахиозавр	3	1	2
19	Трицератопс	3	1	2
20	Краб	3	1	2
21	Четырехногий робот	3	1	2
22	Муравей	3	1	2
23	Шестиногий робот	3	1	2
24	Диагностика	2	1	1
ИТОГО		66	24	42

Структура занятий

Цель занятий - научить детей наблюдать, подмечать, мыслить, выдвигать идеи, изобретать, рисовать, мастерить, испытывать, экспериментировать и играть, общаясь со сверстниками и взрослыми.

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 поставки каких-либо задач-вначале с деталями конструктора, а затем с набором блоков разной конфигурации, составленных взрослым их этих деталей.

2. Решение с детьми проблемных задач двух типов:

– На развитие воображения:

Задачи на достраивание блоков-каркасов 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 содержания 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 обслуживание того, как решить поставленную задачу, планирование, а во второй части взрослый помогает реализовать намеченное.

2. Выполнение работы.

Дети делают свои работы, вспоминают 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;
- Обслуживание 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.

Учебно-тематический план

№п/п	Тема	Форма организации обучения	№ занятий	Время проведения
1	Знакомство с образовательным конструктором	Конструирование по образцу	1	сентябрь
2	Собираем бабочку	По образцу	2	сентябрь
3	Собираем улитку	По образцу	2	сентябрь
4	Собираем фотоаппарат	По схемам	4	октябрь
5	Собираем подводную лодку	По образцу	5	октябрь
6	Собираем робота по условию	По условию	3	октябрь
7	Собираем грузовик	По схемам	19	ноябрь
8	Собираем робота - беспилотника	По условию	23	ноябрь
9	Собираем лебедя	По модели	9	ноябрь

10	Собираем коалу	По модели	9	декабрь
11	Собираем белку	По модели	10	декабрь
12	Собираем пингвина	По модели	10	январь
13	Собираем робота - животного	По замыслу	11	январь
14	Собираем танк	По схемам	14	февраль
15	Собираем гусеничного робота	По замыслу	15	февраль
16	Собираем самолет	По образцу	22	февраль
17	Собираем колесного робота	По условию	21	март
18	Собираем брахиозавра	По образцу	24	март
19	Собираем трицератопса	По образцу	25	март
20	Собираем краба	По образцу	26	апрель
21	Собираем четырехногого робота	По замыслу	27	апрель
22	Собираем муравья	По образцу	28	апрель
23	Собираем шестиногого робота	По замыслу	29	май
24	Диагностика			май

Оценочные и методические материалы

- Ознакомление со свойствами материала: узнавание деталей по изображению, воспроизведение конструкции по схеме-развертке.
- Составление схем предметов с различных позиций.
- Конструирование по замыслу.

Низкий: дети не узнают детали по их изображениям на схемах – развертках, дополняют их случайно выбранными фигурками, помощь воспитателя используют во всем; допускают ошибки в выборе и расположении деталей в постройке; не принимают условленную пространственную позицию: при изображении предмета путают «вид сверху» с изображением верхней части схемы представленной как «вид сбоку»; самостоятельно придумывают тему конструирования, предварительную схематическую зарисовку не используют; осуществляют поиск конструктивного решения с опорой на практические действия с материалом.

Средний: дети узнают на развертках 2-3 детали и находят недостающую фигурку для развертки; используют помощь воспитателя; допускают ошибки, но самостоятельно их исправляют; при самостоятельном выполнении заданий допускают ошибки, которые исправляют с помощью взрослого;

самостоятельно находят тему конструирования, используют общую схему предмета; способы конструктивного решения находят в результате практических поисков.

Высокий: дети узнают на схемах – развертках все детали и правильно дополняют эти схемы недостающими элементами; воспроизводят конструкцию правильно и без помощи со стороны, умеют занять разные позиции по отношению к объекту изображения; самостоятельно создают развернутые замыслы конструкций; используют в работе расчлененную схему предмета.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Формы и режим занятий

Форма обучения – очная. Ведущей формой организации занятий является индивидуальная работа. Наряду с индивидуальной формой работы, во время занятий осуществляется групповая работа и дифференцированный подход к детям.

Занятия строятся на основе практической работы с образовательным робототехническим конструктором.

Занятия проводятся 2 раза в неделю во второй половине дня.

Продолжительность занятий: старшая возрастная группа (дети 6 – 7 лет) – 30 минут, в течение учебного года (с сентября по май).

Программа рассчитана на 1 год.

Формы организации обучения дошкольников объемному конструированию

Конструирование по образцу

Постройка из деталей строительного материала и конструкторов воспроизводится на примере образца и способа изготовления. Правильно организованное обучение с помощью образцов — это необходимый и важный этап, в ходе которого дети узнают о свойствах деталей строительного материала, овладевают техникой возведения построек, 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, определенная конструкция, при воспроизведении которой требуется заменить отдельные детали или преобразовать ее так, чтобы получилась новая. В последнем случае дети создают новую постройку путем изменения предыдущей.

Таким образом, очевидно: конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, — важный обучающий этап.

Решаются задачи, которые обеспечивают переход к самостоятельной поисковой деятельности, носящей творческий характер.

Планируемые результаты:

- узнать о свойствах деталей строительного материала;
- овладеть техникой возведения построек (научиться выделять пространство для постройки, аккуратно соединять детали, делать перекрытия);
- научиться определять в любом предмете основные части, устанавливать их пространственное расположение, выделять отдельные детали в этих частях;
- создать предпосылки для формирования умения планировать свою практическую деятельность по созданию конструкций с учетом их основных функций;
- достижение самостоятельности деятельности дошкольника по подбору и целесообразному использованию деталей;
- развитие пространственного мышления.

Конструирование по модели

В качестве образца предъявляется модель, в которой составляющие ее элементы скрыты от ребенка. Иными словами, предлагается определенная задача, но не способ ее решения. В качестве модели можно использовать конструкцию, обклеенную плотной белой бумагой. Дети воспроизводят ее из имеющегося строительного материала.

Это достаточно эффективное средство активизации мышления, так как у детей формируется умение мысленно разбирать модель на составляющие элементы с тем, чтобы воспроизвести ее в своей конструкции. Чтобы дети имели возможность более эффективно использовать в конструировании модели, лучше предложить им сначала освоить различные конструкции одного и того же объекта. Обобщенные представления об объекте, сформированные на основе анализа, несомненно, окажут положительное влияние на развитие аналитического и образного мышления детей и конструирования как вида деятельности. Таким образом, конструирование по модели усложненная разновидность конструирования по образцу.

Планируемые результаты:

- формирование умения мысленно разбирать модель на составные элементы;
- развитие аналитического и образного мышления.

Конструирование по условиям

Без образца, рисунков и способов возведения дети должны создать конструкцию по заданным условиям, подчеркивающим ее практическое назначение. Иными словами, основные задачи должны выражаться через условия и носить проблемный характер, поскольку не даются способы решения. Тем самым у детей формируется умение анализировать условия и

уже на этой основе строить свою практическую деятельность достаточно сложной структуры. Дети легко и прочно усваивают общую зависимость структуры конструкции от ее практического назначения и в дальнейшем самостоятельно определяют конкретные условия, которым должна соответствовать их постройка, высказывают интересные замыслы и воплощают их. Такая форма обучения в наибольшей степени развивает творческое конструирование, но при условии, если дети имеют определенный опыт, умеют обобщенно представлять конструируемые объекты, анализировать объекты, сходные по структуре. Такой опыт формируется прежде всего на занятиях по образцам, традиционно относимых к конструированию из строительного материала, и в процессе экспериментирования с различными материалами.

Планируемые результаты:

- научить анализировать условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры;
- научить усваивать зависимость структуры конструкции от ее практического назначения, ставить перед собой задачу.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

Наиболее успешно реализуется моделирующий характер деятельности. Детей сначала обучают строить простые схемы-чертежи, отражающие образцы построек. А затем, наоборот, создавать конструкции по простым чертежам-схемам. Но дошкольники, как правило, не владеют умением выделять плоскостные проекции объемных геометрических тел. В этом случае можно использовать специально разработанные шаблоны, развивающие образное мышление, познавательные способности. С их помощью дети имеют возможность применять простейшие чертежи как средство самостоятельного познания новых объектов.

Планируемые результаты:

- развитие образного мышления и познавательных способностей (строить и применять внешние модели «второго порядка»).

Конструирование по замыслу

В сравнении с конструированием по образцу это творческий процесс, в ходе которого дети имеют возможность проявить самостоятельность. Однако педагог должен помнить: замысел конструкции, его воплощение — достаточно трудная задача для дошкольника. Возникает вопрос: что может сделать воспитатель, чтобы эта деятельность протекала в русле поиска и творчества? Ответ один: формировать у детей обобщенные представления о конструируемых объектах, умение владеть обобщенными 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 детей зависит от их

уровня знаний и умений (уметь воплощать замысел, искать решения, не боясь ошибок).

Планируемые результаты:

- развитие самостоятельности дошкольника;
- создание замысла будущей конструкции и его осуществление.

Конструирование по теме

На основе общей тематики конструкций дети самостоятельно воплощают замысел конкретной постройки, выбирают материал, способ выполнения. Эта форма конструирования близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замысел исполнителя ограничивается определенной темой. Основная цель конструирования по заданной теме - закреплять знания и умения детей.

Планируемые результаты:

- развитие самостоятельности дошкольника;
- создание замысла будущей конструкции по определенной теме и его осуществление.

Каркасное конструирование

Первоначальное знакомство с простым по строению каркасом как центральным звеном постройки (отдельные части, характер их взаимодействия); последующая демонстрация педагогом различных изменений, приводящих к трансформации всей конструкции. В результате дети легко усваивают общий принцип строения каркаса, учатся выделять особенности конструкции, исходя из заданного образца. В конструировании такого типа ребенок, глядя на каркас, домысливает, как бы дорисовывает его, добавляя дополнительные детали. Однако, каркасное конструирование требует разработки специального материала. Только в этом случае дети смогут достраивать конструкции, соответствующие их замыслам, чтобы создавать целостные объекты.

Автор реализовал продуктивную идею каркасного конструирования в экспериментальном обучении строительству домиков разной формы, путем соответствующего пространственного расположения кубиков, образующих конфигурации оснований. В результате дети не только правильно воссоздают конструкцию целиком, но и учатся путем предварительного построения основы практически планировать конфигурацию будущей конструкции. Задачи такого типа, как доказывает автор, играют положительную роль в развитии у детей образного мышления. И это важно. Однако, на наш взгляд, они недостаточно отражают сущность каркасного конструирования, не реализуют в полной мере богатые возможности этой формы организации обучения.

Планируемые результаты:

- формирование воображения дошкольника;

- формирование обобщенных способов конструирования;
- формирование образного мышления.

Описание материально- технического обеспечения Программы

Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности ориентировано на использование адекватных возрасту форм работы с детьми, организацию учебной и игровой деятельности детей, эффективную безопасную организацию совместной педагога и детей и самостоятельной деятельности детей.

Для проведения групповых и индивидуальных занятий оборудован кабинет, укомплектованный детской мебелью для практической деятельности: детские столы и стулья, средства ТСО, учебно-методическая литература, технологические карты, конструктор «ТЕХНОЛАБ», конструктор «ЛЕГО », конструктор «УАРО», конструктор «ЛЕГО BOOST», конструктор «КЛИКО», конструктор «ФАНКЛАСТИК».

Техника безопасности при работе с конструктором

Запрещается:

- Вскрывать самостоятельно батарейный блок.
- Помещать блок ЦМ-15 в воду.
- Брать детали в рот.
- Бросать детали, особенно ЦМ-15. При сильном ударе деталь может сломаться.

Рекомендуется:

- При моделировании конструкции работать с конструктором только на столе.
- Перед началом работы с блоком ЦМ-15 необходимо разместить в него 2 аккумуляторные батареи типа ААА.
- Для запуска и остановки мотора в блоке ЦМ-15 нужно нажать красную кнопку.

3.3.Правила соединения деталей

Основными элементами для крепления конструкции являются заклепки, при этом особое внимание следует уделить способу соединения и разъединения элементов при помощи специального элемента – разделителя.



Сведения о педагоге

Данную программу реализует педагог Валиева Нурия Мухамедовна, высшее педагогическое образование, высшая квалификационная категория, педагогический стаж 26 лет.

Список используемой литературы

1. Автоматизированные устройства. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт-диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LEGO Group, перевод ИНТ, - 134 с., илл.
2. Л.П. Босова. Материалы авторской мастерской [Электронный ресурс]. - http://methodist.lbz.ru/avt_masterskaya_BosovaLL.html
3. Василенко, Н.В. Никитан, КД. Пономарёв, В.П. Смолин, А.Ю. Основы робототехники Томск МГПИ "РАСКО" 1993. 470с.
4. Гололобов Н.В. С чего начинаются роботы. О проекте Arduino для дошкольников (и не только) Москва 2011
5. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
6. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab):Справочное пособие, - М., ИНТ, 1998.
7. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
8. Поташник М.М. Управление профессиональным ростом учителя в современной школе.– М., 2009
9. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2001.
- 10.Технология и информатика: проекты и задания. ПервоРобот. Книга для учителя. - М.:ИНТс.
- 11.Технология и физика. Книга для учителя. LEGO Educational/Перевод на русский. - М.:ИНТс.
- 12.Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты [Электронный ресурс]. ИНТЕРНЕТ-ЖУРНАЛ «ЭЙДОС» – www.eidos.ru.
- 13.Хуторской А.В. Современная дидактика. – М., 2001
- 14.Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
- 15.Юревич, Е. И. Основы робототехники — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2005. — 416 с.

Электронные ресурсы

- www.school.edu.ru/int
- <http://mmc74214.rkc-74.ru/Page.aspx?pid=8379a301-6edb-4afd-abfa-83ecda232621>
- <http://learning.9151394.ru/course/category.php?id=46>Образовательные
- <http://learning.9151394.ru/login/index.php>