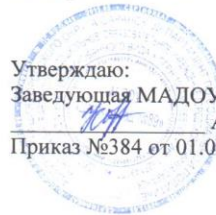


**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
городского округа Саранск
«Детский сад №89 комбинированного вида»**

Принято:
на заседании Педагогического Совета №6
Протокол №6 от 31.08.2023г.

Утверждаю:
Заведующая МАДОУ «Детский сад №89»
А.Д.Короткова
Приказ №384 от 01.09.2023г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
(ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА)
«Робототехника»**

Возраст детей 4-7 года
Срок реализации: 3 год

**Составитель: Андрюшина
Н.Г., воспитатель высшей
квалификационной категории**

Саранск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы	3
2.	Пояснительная записка	7
3.	Учебно-тематический план	15
4.	Содержание изучаемого курса	20
5.	Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы	42
6.	Список литературы	44
7	Приложения	45

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Дополнительная образовательная программа «Робототехника» (далее - Программа)
Руководитель программы	Андрюшина Н.Г., воспитатель высшей квалификационной категории
Организация-исполнитель	МАДОУ «Детский сад № 89 комбинированного вида» г.о. Саранск
Адрес организации исполнителя	г. Саранск ул. Проспект 60 лет Октября д. 12
Цель программы	развитие у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по конструированию и образовательной робототехнике, развитие конструктивного мышления средствами робототехники
Направленность программы	Познавательная-исследовательская
Срок реализации программы	3 года
Вид программы Уровень реализации программы	адаптированная дошкольное образование
Система реализации контроля за исполнением программы	координацию деятельности по реализации программы осуществляет администрация образовательного учреждения; практическую работу осуществляет педагогический коллектив
Ожидаемые конечные результаты программы	<u>4-5 лет</u> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Знать: <ul style="list-style-type: none"> • о деталях конструктора и способах их соединения; • об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса; • о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов; • о связи между формой конструкции и ее функциями. ➤ Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением; • применять свои знания при

проектировании и сборке конструкций;

- собирать модели, используя готовую схему сборки

➤ Владеть:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;

- коммуникативными навыками при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;

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

5-6 лет

➤ Знать:

- основные компоненты танграмма и конструкторов;

- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;

- технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами ;

- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования;

➤ Уметь:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);

- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;

- создавать собственные проекты;

➤ Владеть:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;

- коммуникативными навыками при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;

- предпосылками учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца,

планировать будущую работу;

- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

6-7 лет

➤ Знать:

- основные компоненты пентамимо и конструкторов ;
- основы механики, автоматике
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами ;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования роботов; конструктивные особенности различных роботов;

➤ Уметь:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;
- демонстрировать технические возможности роботов.

➤ Владеть:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- предпосылками учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Направленность программы "Робототехника" познавательной-исследовательской, занятия LEGO конструированием, моделированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствует разностороннему развитию воспитанников. Интегрирование различных образовательных областей в программе открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширение круга интересов.

2. Новизна программы "Робототехника" заключается в том, что она дополняет, развивает, вносит новые элементы в организацию психолого-педагогической работы с дошкольниками в использовании конструкторов LEGO и конструкторов нового поколения ROBOKIDS, LEGOWEDO, танграмма и пентамима. В программе представлена система и алгоритм работы с дошкольниками, начиная со старшей группы, по развитию технически грамотной личности.

Так же новизна программы выражена в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, предусматривает авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты, отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования — развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства.

3. Актуальность программы.

Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Мир технологии захватил всю сферу человеческого бытия и совершенно не сдает своих позиций, а наоборот только усовершенствует их все в новых и новых открытиях. Сегодня, чтобы успеть за новыми открытиями и шагать с миром в одну ногу, наше образование должно достичь еще немало важных усовершенствований и дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки, которые начинают формироваться у них в дошкольном образовательном учреждении. Воспитание развитой личности во многом зависит от того, что в эту личность вложить, и как она с этим будет совладать. Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, могу сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей. Дети начинают заниматься LEGO-конструированием, как правило, со средней группы. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность на данном этапе можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения). В старшей группе перед детьми открываются широкие возможности для конструкторской деятельности. Этому способствует прочное освоение разнообразных технических способов конструирования. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для

работы уже используются графические модели. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления. В течение года возрастает свобода в выборе материала, сюжета, оригинального использования деталей, развивается речь, что особенно актуально для детей с ее нарушениями. Подготовительная к школе группа – завершающий этап в работе по развитию конструкторской деятельности. Занятия носят более сложный характер, в них включают элементы экспериментирования, детей ставят в условия свободного выбора стратегии работы, проверки выбранного ими способа решения творческой задачи и его исправления. LEGO-конструкторы современными педагогами причисляются к ряду игрушек, направленных на формирование умений успешно функционировать в социуме, способствующих освоению культурного богатства окружающего мира. В настоящее время в системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Одним из важных условий обновления является использование LEGO-технологий. Использование LEGO-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом. Возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОО можно реализовать в образовательной среде с помощью танграммов, пентамино, LEGO-конструкторов и робототехники. Кроме того, актуальность LEGO-технологии и робототехники значима в свете внедрения ФГОС, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (Речевое, Познавательное и Социально-коммуникативное развитие);
- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ. На сегодняшний день, LEGO-конструкторы активно используются воспитанниками в игровой деятельности.

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

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

4. Отличительные особенности программы.

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

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

5. Педагогическая целесообразность программы.

Программа строится с учётом возрастных и психологических особенностей дошкольников, учитывает тенденции модернизации российского образования.

Знакомство детей с новым материалом осуществляется на основе деятельного метода, когда новое знание не дается в готовом виде, а постигается ими путем самостоятельного анализа, сравнения, выявления существенных признаков. А педагог подводит детей к этим «открытиям», организуя и направляя их поисковые действия.

Задания подбираются с учетом индивидуальных особенностей личности ребенка, с опорой на его жизненный опыт, создавая ситуацию успеха для каждого из них. Каждый ребенок на занятиях продвигается вперед только своим темпом и с постоянным успехом! Для решения этой задачи в учебное пособие в учебный материал разной степени сложности - от необходимого минимума до возможного максимума. Здесь есть и стандартные задания, которые требуют применения той или иной известной детям операции, и нестандартные, когда ребенок, приступая к решению, не знает заранее способа действий.

Необходимым условием организации занятий с дошкольниками является психологическая комфортность детей, обеспечивающая их эмоциональное благополучие. Атмосфера доброжелательности, вера в силы ребенка, индивидуальный подход, создание для каждого ситуации успеха

необходимы не только для познавательного развития детей, но и для их нормального психофизического состояния.

6. Цель программы: создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по конструированию и образовательной робототехнике, развитие конструктивного мышления средствами робототехники

7. Задачи программы.

Построение занятий обеспечивает единство воспитательных, развивающих и образовательных задач.

4-7 лет

Обучающие задачи:

— приобретать знания о множестве конструкторов, в том числе и плоскостных, их расположении в пространстве, видах соединения;

— учить работать по инструкции, по схеме, по иллюстрации, по замыслу;

— учить применять полученные знания в разных видах деятельности (игре, общении и т.д.);

— формировать и развивать приемы умственной деятельности (анализ и синтез, сравнение, обобщение, классификация, моделирование), конструктивные умения (плоскостное моделирование)

Воспитательные задачи:

— развитие мышления, памяти, внимания, речи;

— овладение предпосылками к универсальной учебной деятельности - интерес к занятиям математикой; развитие самостоятельности при выполнении учебно-игровых заданий.

Развивающие задачи:

— умение работать в коллективе;

— готовить материалы, необходимые для занятия;

— желание сотрудничать со сверстниками, взрослыми;

— умение самостоятельно выполнять задание.

8. Возраст детей: программа разработана для детей 4-7 лет.

9. Срок реализации программы: программа рассчитана на 3 учебных года.

10. Форма детского образовательного объединения: кружок.

Режим организации занятий: занятия проводятся во второй половине дня с подгруппой детей один раз в неделю. Длительность занятий для детей 4-5 лет составляет 20 минут, для детей 5-6 лет 25 минут, для детей 6-7 лет 30 минут.

В качестве форм организации образовательного процесса по дополнительным программам дополнительного образования детей применяются:

- игры;
- занятия;
- беседы;
- аудио и видео занятия;
- открытые занятия для родителей.

11. Ожидаемые результаты и способы их проверки.

Оценка результативности работы в группе включает педагогическую диагностику уровня развития детей и овладения ими программным материалом (тестирование), оценку удовлетворенности родителей работой педагога (анкетирование).

Знания, умения и навыки контролируются на текущих занятиях, занятиях-повторениях, занятиях обобщениях. Более полное контролирование знаний детей проводится дважды. Первый раз – в октябре, когда, чтобы выявить уровень знаний и умений ребенка. Второй раз - в мае, итоговая диагностика знаний и умений ребенка, в результате которой педагог получает представление о знаниях ребенка. Педагог дает конкретные рекомендации родителям на лето.

В качестве перспективной формы презентации обученности педагог использует портфолио воспитанника (фото с выполненными заданиями) Листы с выполненными заданиями проверяются индивидуально у каждого ребенка.

Если какое-либо задание вызывает трудность у большинства детей, целесообразно рассмотреть на последующих занятиях аналогичное в новой игровой ситуации, при индивидуальных затруднениях проводится индивидуальная работа и консультирование родителей. После проверки листы с дополнительными заданиями складываются в папку или вклеиваются в альбом. Папка в начале года была пустой, а к лету наполнится многими интересными работами. За год там собираются все работы ребенка. Таким образом, формируется первое портфолио ребенка.

В результате освоения программы воспитанники будут:

4-5 лет

знать:

- основные компоненты конструкторов LEGO;
 - конструктивные особенности различных моделей и сооружений;
 - технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами ;
 - виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования;

уметь:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;

владеть:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

5-6 лет

знать:

- основные компоненты конструкторов ;
 - конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
 - технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами ;
 - виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования;

уметь:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;

владеть:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

6-7 лет

знать:

- основные компоненты конструкторов;
 - основы механики, автоматики
 - конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
 - технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами ;
 - виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
конструктивные особенности различных роботов;

уметь:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт

конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);

- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;
- демонстрировать технические возможности роботов.

владеть:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

Оценочные материалы:

№ п/п	Ф.И. ребенка	Умение правильно конструировать поделку по инструкции педагога		Умение правильно конструировать поделку по схеме		Умение правильно конструировать поделку по образцу		Умение правильно конструировать поделку по замыслу		Умение детей моделировать объекты по иллюстрациям и рисункам	
		Октяб	май	Октяб	май	Октяб	май	Октяб	май	Октяб.	май
1.											

Уровень требований, предъявляемых к ребенку по каждому из параметров зависит от степени мастерства:

Высшее мастерство 4-5 баллов - ребенок выполняет все задания без помощи педагога.

Достаточное мастерство 3-4 балла - ребенок выполняет задания с частичной помощью педагога.

Недостаточное мастерство 0-3 балла - ребенок не выполняет задания или не справляется без помощи педагога.

12. Форма подведения итогов.

Подведение итогов по результатам освоения материала данной программы проводится в форме итоговых занятий по основным темам.

С целью презентации обученности детей проводятся «открытые» занятия с детьми для родителей, при организации участия в праздниках, в ходе проведения тематических праздников, например: «День конструктора» и другие, постоянно действующие выставки достижений детей.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН СРЕДНЯЯ ГРУППА

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем	Количество часов			
		всего		теория	практика
		кол-во занятий	мин.		
1	Диагностика	2	40 мин	10 мин	30 мин
2	"Фигуры людей"	1	20 мин	5 мин	15 мин
3	"Осеннее дерево"	1	20 мин	5 мин	15 мин
4	"Домашний любимец" конструирование (собаки и кошки)	1	20 мин	5 мин	15 мин
5	"Птицы"	1	20 мин	5 мин	15 мин
6	"Животные"	1	20 мин	5 мин	15 мин
7	Коллективная работа "Осенний лес"	1	20 мин	5 мин	15 мин
8	"Зимнее дерево"	1	20 мин	5 мин	15 мин
9	"Снеговик"	1	20 мин	5 мин	15 мин
10	"Зимняя площадка"	1	20 мин	5 мин	15 мин
11	"Елка на праздник к нам пришла"	1	20 мин	5 мин	15 мин
12	"Жар-птица"	1	20 мин	5 мин	15 мин
13	"Домики"	1	20 мин	5 мин	15 мин
14	"Заюшкина избушка" (конструирование лисы и зайца)	1	20 мин	5 мин	15 мин
15	"В лес-чудес мы пойдем с тобой!"	1	20 мин	5 мин	15 мин
16	"Дом"	1	20 мин	5 мин	15 мин
17	Коллективная работа "Зима"	1	20 мин	5 мин	15 мин
18	"Машина"	1	20 мин	5 мин	15 мин
19	"Автомобиль"	1	20 мин	5 мин	15 мин
20	"Военные машины"	1	20 мин	5 мин	15 мин

21	"Гараж"	1	20 мин	5 мин	15 мин
22	"Самолет и вертолет"	1	20 мин	5 мин	15 мин
23	"Сказочное средство передвижения"	1	20 мин	5 мин	15 мин
24	"Кораблик"	1	20 мин	5 мин	15 мин
25	Коллективная работа "Выставка транспорта"	2	40 мин	10 мин	30 мин
26	"Мои друзья"	1	20 мин	5 мин	15 мин
27	"Насекомые"	1	20 мин	5 мин	15 мин
28	Коллективная работа "Весна"	1	20 мин	5 мин	15 мин
29	Мониторинг	2	40 мин	10 мин	30мин
Итого:		32	10 часов 40 минут	2 часа 40 мин	8 часов

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН СТАРШАЯ ГРУППА

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем	Количество часов			
		всего		теория	практика
		кол-во занятий	мин.		
1	Мониторинг	2	50 мин	10 мин	40 мин
2	Коллективная работа «Огород»	2	50 мин	10 мин	40 мин
3	«Животные на ферме»	1	25 мин	5 мин	20 мин
4	Строим дом, в котором мы живем	1	25 мин	5 мин	20 мин
5	«Построим фургон для доставки одежды и обуви в магазины»	1	25 мин	5 мин	20 мин
6	День Матери «Подарок своими руками»	1	25 мин	5 мин	20 мин
7	Коллективная работа «Город, в котором мы живем»	1	25 мин	5 мин	20 мин
8	«Сани для оленей»	1	25 мин	5 мин	20 мин
9	«Дом Деда Мороза»	1	25 мин	5 мин	20 мин
10	«Новогодние игрушки»	1	25 мин	5 мин	20 мин
11	«Новогодняя елка»	1	25 мин	5 мин	20 мин
12	«Избушка Бабы Яги»	1	25 мин	5 мин	20 мин
13	«Замок принцессы»	1	25 мин	5 мин	20 мин
14	Пожарная машина	1	25 мин	5 мин	20 мин
15	Скорая помощь	1	25 мин	5 мин	20 мин
16	Полицейская машина	1	25 мин	5 мин	20 мин
17	Коллективная работа «Автопарк»	1	25 мин	5 мин	20 мин
18	Скворечник для птиц	1	25 мин	5 мин	20 мин
19	Цветок для мамы	1	25 мин	5 мин	20 мин

20	Ледокол	1	25 мин	5 мин	20 мин
21	Катер	1	25 мин	5 мин	20 мин
22	Самолет	1	25 мин	5 мин	20 мин
23	Ракета	1	25 мин	5 мин	20 мин
24	Космонавт	1	25 мин	5 мин	20 мин
25	Космический корабль	1	25 мин	5 мин	20 мин
26	Робот	1	25 мин	5 мин	20 мин
27	Лабиринт	1	25 мин	5 мин	20 мин
28	Поезд и шпалы	1	25 мин	5 мин	20 мин
29	Мониторинг	2	50 мин	10 мин	40 мин
Итого		32	13час 20 мин	2 час 40 мин	10 часов 40 минут

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ К ШКОЛЕ ГРУППА

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем	Количество часов			
		всего		теория	практика
		кол-во занятий	мин.		
1	Мониторинг	2	60 мин	15 мин	45 мин
2	«Знакомство с конструктором LegoWeDo»	2	60 мин	15 мин	45 мин
3	«Умная вертушка»	2	60 мин	15 мин	45 мин
4	«Танцующие птицы»	2	60 мин	15 мин	45 мин
5	«Обезьянка-барабанщица»	2	60 мин	15 мин	45 мин
6	«Голодный аллигатор»	2	60 мин	15 мин	45 мин
7	«Рычащий лев»	2	60 мин	15 мин	45 мин
8	«Порхающая птица»	2	60 мин	15 мин	45 мин
9	«Нападающий»	2	60 мин	15 мин	45 мин
10	«Вратарь»	2	60 мин	15 мин	45 мин
11	«Ликующие болельщики»	2	60 мин	15 мин	45 мин
12	«Спасение самолёта»	2	60 мин	15 мин	45 мин
13	Знакомство с конструктором Robokids	2	60 мин	15 мин	45 мин
14	«Стрекоза»	1	30 мин	7 мин	23 мин
15	«Бабочка»	1	30 мин	7 мин	23 мин
16	«Жук»	1	30 мин	7 мин	23 мин
17	«Зяец»	1	30 мин	7 мин	23 мин
18	Мониторинг	2	60 мин	15 мин	45 мин
Итого		32	16 часов	3 час 58 мин	12 час 2 мин

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области):

Познавательное развитие.

Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в машине. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи. Ознакомление с более сложными типами движения, использующими кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Понимание и обсуждение критериев испытаний. Понимание потребностей живых существ.

Создание и программирование действующих моделей. Интерпретация двухмерных и трехмерных иллюстраций и моделей. Понимание того, что животные используют различные части своих тел в качестве инструментов. Сравнение природных и искусственных систем. Использование программного обеспечения для обработки информации. Демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами.

Сборка, программирование и испытание моделей. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков.

Измерение времени в секундах с точностью до десятых долей. Оценка и измерение расстояния. Усвоение понятия случайного события. Связь между диаметром и скоростью вращения. Использование чисел для задания звуков и для задания продолжительности работы мотора. Установление взаимосвязи между расстоянием до объекта и показанием датчика расстояния. Установление взаимосвязи между положением модели и показаниями датчика наклона. Использование чисел при измерениях и при оценке качественных параметров.

Социально – коммуникативное развитие.

Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы. Подготовка и проведение демонстрации модели. Участие в групповой работе в качестве «мудреца», к которому обращаются со всеми вопросами. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавать модели реальных объектов и процессов, видеть реальный результат своей работы.

Речевое развитие.

Общение в устной форме с использованием специальных терминов. Использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа. Написание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования. Применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
«РОБОТОТЕХНИКА»
(средняя группа)

Тема	Раздел, тема	Кол-во занятий	Содержание	Методы обучения	Формы работы	Работа с родителями
ОКТАБРЬ						
Тема №1	Мониторинг	2	Выявление знания детей в области робототехники посредством конструктора LEGO CLASSIK, LEGO DUPLO, «строитель», «архитектор» на начало учебного года.	Беседа. Практическое занятие	индивидуальная	Анкета для родителей "Выявление интересов и знаний родителей воспитанников по вопросам LEGO-конструирования"
Тема №2						
Тема №3	"Фигуры людей"	1	Ознакомление детей с конструктором LEGO DUPLO. Обучение работе по схеме.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №4	"Осеннее дерево"	1	Ознакомление детей с конструктором LEGO CLASSIK. Обучение работе по образцу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
НОЯБРЬ						

Тема №5	"Домашний любимец" конструирование (собаки и кошки)	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Конструирование по образцу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Консультация для родителей "Создание эффективной предметно-развивающей среды по лего-конструированию в домашних условиях"
Тема №6	"Птицы"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Конструирование по образцу и замыслу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №7	"Животные"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование с опорой на рисунок.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №8	Коллективная работа "Осенний лес"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Конструирование по замыслу. Побудить действовать совместно.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
ДЕКАБРЬ						
Тема №9	"Зимнее дерево"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Конструирование по образцу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Наглядная информация "Развивающая роль конструирования и образовательной робототехники в

Тема №10	"Снеговик"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование с опорой на рисунок.	Беседа. Практическое занятие	групповая	условиях реализации ФГОС ДО" День открытых дверей для родителей
Тема №11	"Зимняя площадка"	1	Закреплять умение работать с конструктором «Архитектор». Моделирование по замыслу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №12	"Елка на праздник к нам пришла"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование с опорой на рисунок.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
ЯНВАРЬ						
Тема №13	"Жар-птица"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Знакомить с моделированием по схеме.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Наглядная информация "Совместная работа по конструктивной деятельности в детском саду и дома
Тема №14	"Домики"	1	Закреплять умение работать с конструктором «Строитель». Знакомить с моделированием по схеме.	Беседа. Практическое занятие	групповая	

ФЕВРАЛЬ

Тема №15	"Заюшкина избушка" (конструирование лисы и зайца)	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование по схеме.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Семинар-практикум "Развитие речи дошкольников посредством ЛЕГО-конструирования"
Тема №16	"В лес-чудеса мы пойдем с тобой!"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование по схеме.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №17	"Дом"	1	Закреплять умение работать с конструктором «Архитектор»	Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №18	Коллективная работа "Зима"	1	Закреплять умение работать с конструкторами LEGO CLASSIK, LEGO DUPLO. Конструирование по замыслу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	

МАРТ

Тема №19	"Машина"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование по образцу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
-----------------	-----------------	---	--	------------------------------	-----------	--

Тема №20	"Автомобиль"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование по замыслу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Проведение открытого мероприятия с детьми с использованием конструктора LEGO.
Тема №21	"Военные машины"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование по схеме.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №22	"Гараж"	1	Закреплять умение работать с конструктором «Архитектор». Моделирование по замыслу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
АПРЕЛЬ						
Тема №23	"Самолет и вертолет"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование по схеме.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Конкурс семейного творчества "Конструируем в
Тема №24	"Сказочное средство передвижения"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование по замыслу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	

Тема №25	"Кораблик"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование по образцу	Беседа. Практическое занятие	групповая	дружной семье"
Тема №26	Коллективная работа "Выставка транспорта"	2	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование по замыслу	Беседа. Практическое занятие	групповая	
МАЙ						
Тема №27	"Мои друзья"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO DUPLO. Моделирование по замыслу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Проведение открытого педагогического мероприятия с детьми с использованием конструктора (на выбор)
Тема №28	"Насекомые"	1	Закреплять умение работать с конструктором LEGO CLASSIK. Моделирование по схеме.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №29	Коллективная работа "Весна"	1	Закреплять умение работать с конструкторами LEGO CLASSIK, LEGO DUPLO. Конструирование по замыслу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Повторное анкетирование родителей "Значение конструирования в полноценном развитии ребенка"
Тема №30	Мониторинг	2	Выявление знания детей в области робототехники посредством работы с конструкторами LEGO CLASSIK, LEGO DUPLO на конец учебного года. Конструирование по замыслу.	Беседа. Практическое занятие	групповая	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН «РОБОТОТЕХНИКА»

(старший дошкольный возраст)

Тема	Раздел, тема	Кол-во занятий	Содержание	Методы обучения	Формы работы	Работа с родителями
ОКТАБРЬ						
Тема №1	Мониторинг	2	Выявление знания детей в области робототехники посредством работы с конструкторами LEGO CLASSIK, LEGO DUPLO, LEGO education 9556, "Строитель", "Архитектор", на начало учебного года. Конструирование по замыслу	Беседа. Практическое занятие	индивидуальная	Анкетирование родителей " Значение конструирования в полноценном развитии ребенка"
Тема №2	Коллективная работа «Огород»	2	Формировать чувство формы и пластики при создании конструкций. Закреплять представление о животном мире, продолжать учить анализировать.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Консультация для родителей "Создание эффективной предметно-развивающей среды по лего-конструированию в домашних условиях"
Тема №3	«Животные на ферме»	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
НОЯБРЬ						
Тема №4	Строим дом, в котором мы живем	1	Закрепить умения выделять, называть, классифицировать разные объемные геометрические тела (брусек, шар, куб, цилиндр, конус, пирамида, призма, тетраэдр, октаэдр, многогранник) и архитектурные формы (купола, крыши, арки, колонны, двери, лестницы, окна, балконы, эркеры), входящие в состав конструкторов	Беседа. Практическое занятие	групповая	Консультация для родителей "Как правильно подобрать конструктор для ребенка 5-6 лет"
Тема №5	«Построим фургон для доставки одежды и обуви в магазины»	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	

Тема №6	День Матери «Подарок своими руками»	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	Вечер вопросов и ответов по организации конструктивной деятельности детей.
Тема №7	Коллективная работа «Город, в котором мы живем»	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
ДЕКАБРЬ						
Тема №8	«Сани для олений»	1	Научить самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов. Закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Наглядная информация "Развивающая роль конструирования и образовательной робототехники в условиях реализации ФГОС ДО"
Тема №9	«Дом Деда Мороза»	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №10	«Новогодние игрушки»	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	День открытых дверей для родителей
Тема №11	«Новогодняя елка»	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
ЯНВАРЬ						
Тема №12	«Избушка Бабы Яги»	1	Развивать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и поделкам других	Беседа. Практическое занятие	групповая	Наглядная информация "Совместная работа по конструктивной деятельности в детском саду и дома"
Тема №13	«Замок принцессы»	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
ФЕВРАЛЬ						

Тема №14	Пожарная машина	1	Прививать навык коллективной работы. Выработать способность осознанно заменять одни детали другими. Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Семинар-практикум "Развитие речи дошкольников посредством ЛЕГО-конструирования"
Тема №15	Скорая помощь	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №16	Полицейская машина	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	Фотовыставка "Мы играем в лего"
Тема №17	Коллективная работа «Автопарк»	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
МАРТ						
Тема №18	Скворечник для птиц	1	Научить использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций. Научить создавать сюжетные конструктивные образы.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Проведение открытого мероприятия с детьми с использованием конструктора LEGO Education "Первые механизмы"
Тема №19	Цветок для мамы	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №20	Ледокол	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №22	Катер	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
АПРЕЛЬ						
Тема №23	Самолет	1	Учить создавать 3-D модель в	Беседа. Практическое занятие	групповая	

Тема №24	Ракета	1	соответствии с алгоритмом чередования деталей LEGO с использованием фотографической схемы. Развивать умение анализировать фотографическую схему и конструировать в соответствии с ней. Воспитывать умение концентрировать внимание на создании 3D-модели.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Конкурс семейного творчества "Конструируем в дружной семье"
Тема №25	Космонавт	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №26	Космический корабль	1		Беседа. Практическое занятие	групповая	
МАЙ						
Тема №27	Робот	1	Познакомить с плоскостным конструированием, совершенствовать умение использовать различные приемы и в процессе создания конструктивного	Беседа. Практическое занятие	групповая	Проведение открытого педагогического мероприятия с детьми с использованием конструктора (на выбор)
Тема №28	Лабиринт	1		Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам.	Беседа. Практическое занятие	
Тема №29	Поезд и шпалы	1			Беседа. Практическое занятие	групповая
Тема №30	Мониторинг	2	Выявление знания детей в области робототехники посредством работы с конструкторами LEGO CLASSIK, LEGO DUPLO, LEGO education 9556, "Строитель", "Архитектор", на конец учебного года. Конструирование по замыслу.	Беседа. Практическое занятие	Индивидуальная	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
«РОБОТОТЕХНИКА»
ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ К ШКОЛЕ ГРУППА**

Тема	Раздел, тема	Кол-во занятий	Содержание	Методы обучения	Формы работы	Работа с родителями
ОКТАБРЬ						
Тема №1	Мониторинг	2	Выявление знания детей в области робототехники посредством работы с конструкторами LEGO CLASSIK, LEGO DUPLO, LEGO education 9556, "Строитель", "Архитектор", ПервоРобот LEGO WeDo, Robokids на начало учебного года. Конструирование по замыслу.	Беседа. Практическое занятие	индивидуальная	Анкетирование родителей "Роль конструирования в развитии познавательной активности детей"
Тема №2	«Знакомство с конструктором LegoWeDo»	2	Научить работать с электронными схемами набора; Знать основные компоненты конструктора LegoWeDo. формировать умения работать с электронной программой LegoWeDo; воспитывать умение работать в коллективе.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Консультация для родителей "Развитие индивидуальных способностей ребенка и его познавательной активности с помощью ЛЕГО-конструирования и робототехники"
НОЯБРЬ						
Тема №3	«Умная вертушка»	2	Формировать умения работать по предложенным инструкциям; знакомить с начальными представлениями механики; воспитывать умение работать в	Беседа. Практическое занятие	групповая	Консультация для родителей "Формы организации обучения детскому конструированию"

			<p>коллективе;</p> <p>Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.</p> <p>Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.</p> <p>Владеть основными приемами конструирования роботов.</p>			
Тема №4	«Танцующие птицы»	2	<p>Формировать умения работать по предложенным инструкциям;</p> <p>знакомство с начальными представлениями механики.</p> <p>Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей;</p> <p>Знать правила безопасной работы.</p> <p>Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО.</p> <p>Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.</p>	<p>Беседа.</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>групповая</p>	<p>Вечер вопросов и ответов по организации конструктивной деятельности детей</p>
ДЕКАБРЬ						
Тема №5	«Обезьянка-барабанщица»	2	<p>формирование умения работать по предложенным инструкциям.</p> <p>Знакомство с начальными представлениями механики.</p> <p>Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей;</p> <p>Знать конструктивные особенности</p>	<p>Беседа.</p> <p>Практическое занятие</p>	<p>групповая</p>	<p>Наглядная информация "Конструирование и образовательная робототехника в ДОУ"</p>

			различных моделей, сооружений и механизмов. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.			
Тема №6	«Голодный аллигатор»	2	Знакомство с азами графического языка программирования. Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия; воспитывать умение работать в коллективе. Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов; Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.	Беседа. Практическое занятие	групповая	День открытых дверей для родителей.
ЯНВАРЬ						
Тема №7	«Рычащий лев»	2	Формирование умения работать по предложенным инструкциям; знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать правила безопасной работы.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Проведение открытого педагогического мероприятия с детьми с использованием конструктора WeDo/

			Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО.			
Тема №8	«Порхающая птица»	2	<p>Формирование умения работать по предложенным инструкциям.</p> <p>Знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия.</p> <p>Воспитывать умение работать в коллективе.</p> <p>Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.</p> <p>Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.</p>	Беседа. Практическое занятие	групповая	Наглядная информация "Конструктивные игры для детей 6-7 лет". Картотека игр с конструктором.
ФЕВРАЛЬ						
Тема №9	«Нападающий»	2	<p>Совершенствование знаний графического программирования.</p> <p>Формирование умения работать по предложенным инструкциям.</p> <p>Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.</p> <p>Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.</p> <p>Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования</p>	Беседа. Практическое занятие	групповая	Семинар-практикум "Развиваем мелкую моторику с Лего"

Тема №10	«Вратарь»	2	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Фотовыставка "Наши первые роботы"
МАРТ						
Тема №11	«Ликующие болельщики»	2	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Владеть основными приемами конструирования роботов. Знать конструктивные особенности различных роботов.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Конкурс семейного творчества "Конструируем дружную семью" в
Тема №12	«Спасение самолёта»	2	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Владеть основными приемами конструирования роботов. Знать конструктивные особенности различных роботов.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Мастер-класс "Сборка и программирование моделей из конструктора LEGO Education WeDo"
АПРЕЛЬ						

Тема №13	Знакомство с конструктором Robokids	2	Знакомство с основными составляющими частями конструктора. Знакомство детей с конструктором Робокидс, с цветом элементов, с формой деталей и вариантами их скреплений, вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Фотовыставка "Мои достижения в ЛЕГО"
Тема №14	«Стрекоза»	1	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Владеть основными приемами конструирования роботов. Знать конструктивные особенности различных роботов.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Мастер-класс "Сборка и программирование моделей из конструкторов LEGO education 9556, ПервоРобот LEGO WeDo "
Тема №15	«Бабочка»	1	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Владеть основными приемами конструирования роботов. Знать конструктивные особенности различных роботов.	Беседа. Практическое занятие	групповая	
МАЙ						

Тема №16	«Жук»	1	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Владеть основными приемами конструирования роботов. Знать конструктивные особенности различных роботов.	Беседа. Практическое занятие	групповая	Повторное анкетирование родителей конструирования в развитии познавательной активности детей. "Роль в
Тема №17	«Зяц»	1	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Владеть основными приемами конструирования роботов. Знать конструктивные особенности различных роботов	Беседа. Практическое занятие	групповая	
Тема №18	Мониторинг	2	Выявление знания детей в области робототехники посредством работы с конструкторами LEGO CLASSIK, LEGO DUPLO, LEGO education 9556, "Строитель", "Архитектор", ПервоРобот LEGO WeDo на начало учебного года. Конструирование по замыслу.	Беседа. Практическое занятие	индивидуальная	

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Формы занятий планируемых по каждой теме или разделу.

В качестве форм организации образовательного процесса применяются:

- Дидактическая игра
- Создание игровых ситуаций
- Сюрпризные моменты
- Использование аудио техники
- Итоговые занятия
- Творческая работа (рисование, лепка)
- Открытые занятия для родителей
- Игры-задания

2. Приемы и методы организации.

При освоении программы используются различные методы и приемы обучения:

Словесные: рассказ, беседа. Приемы: указание, объяснение, педагогическая оценка.

Наглядные: наблюдение. Приемы: разъяснение, пояснение, показ образца.

Практические: упражнение, игровой метод.

В ходе реализации программы для создания интереса к учебной деятельности используются следующие виды занятий:

- вводное занятие;
- занятие – дидактическая игра;
- занятие – сказка;
- занятие – эксперимент;
- занятие – викторина;
- занятие КВН;
- занятие – конкурс;
- занятие – экскурсия;
- итоговое или учетно-проверочное занятие.

3. Дидактический материал.

- наглядно-демонстрационный ()
- технологические карты
- дидактические игры (см. приложение)

4. Техническое оснащение занятий.

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- демонстрационная магнитная доска;
- демонстрационный столик;
- технические средства обучения: ноутбук, проектор, интерактивная доска;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- Наборы LEGO «Duplo», «Строитель», «Архитектор», LEGO CLASSIC, LEGO education 9556, «Wedo», «RoboKids»;
- Игрушки для обыгрывания ситуации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Давидчук А.Н. Конструктивное творчество дошкольника. Пособие для воспитателя. – М.: Просвещение, 1973. – 80 с.
2. Ташкинова Л. В. Программа дополнительного образования «Робототехника в детском саду» [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 230-232.
3. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012 год.
4. Книга для учителя - методическое пособие разработанное компанией "LEGO Education".

Ресурсы сети Интернет:

1. <http://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou> 6.
2. <http://www.edu54.ru>
3. <http://pandia.ru/text/78/021/1503.php>
4. http://pedrazvitie.ru/razdely/programmy_vospitateli/progr_kurudimova
5. <https://education.lego.com/ru-ru>
6. <https://murzim.ru/nauka/pedagogika/didaktika/26920-klassifikaciya-metodov-obucheniya-lerner>

Приложения

Приложение 1

ИГРЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

«Раздели на части»

В данном возрасте ребенок способен учитывать два признака при группировке предметов (форму и цвет). Нам понадобятся кирпичики четырех цветов размером (2х2 и 2х4 см). Предлагаем ребенку разделить кирпичики на 4 части. Количество кирпичиков можно увеличить до 8.

«Найди постройку»

Дети по очереди достают карточку из коробочки или мешочка, внимательно смотрят на нее, называют, что на ней изображено и ищут эту постройку. Кто ошибается, берет вторую карточку. (развивать внимание, наблюдательность, учить соотносить изображенное на карточке с постройками). Кто быстрее.

Игроки делятся на две команды. У каждой команды свой цвет кирпичиков лего и своя деталь. Например, кирпичики 2х2 см красного цвета, 2х4 – синего. Игроки по одному переносят кирпичики с одного стола на другой. Чья команда быстрее, та и победила. (развивать быстроту, внимание, координацию движений)

«Лего на голове»

Ребенок кладет на голову кирпичик лего. Остальные дети дают ему задания, например, пройти два шага, присесть, поднять одну ногу, постоять на одной ноге, покружиться. Если ребенок выполнил три задания и у него не упал кирпичик с головы, значит он выиграл и получает приз.

«Кто быстрее»

Построй по маминому образцу с кем-нибудь на скорость (но нужна изюминка – волшебный звоночек!) Доктор.

«Игра в доктора»

Сделать книгу рецептов, где пометить, кубик какого цвета и в каком количестве от какой болезни. И кубик с больными частями тела.

Перемещение предмета. Возьми квадратный желтый кирпичик и положи туда-то...

«У кого выше»

Каждый берет по пластине, кидает кубик, берет себе детальку соответствующего цвета. Надо построить башню одного цвета, выше, чем соперник. Т.е., если будут выпадать все время разные цвета, высокой башни не получится.

«Игра в светофор»

Для любителей покатасть машинки или покататься на своих машинках есть простая игра, которая им обязательно понравится. Делаем полосатый шлагбаум и три цветные палочки зеленого, желтого и красного цвета. Вы выполняете управление светофором и шлагбаумом. Когда нужно «включить» красный свет – достаете красную палочку и показываете ее малышу (если играете на полу, можно ставить на пол, если на диване – положить на диван), при этом с помощью шлагбаума перегораживаете «дорогу». Потом включаете желтый и зеленый, обязательно проговаривая какой сейчас цвет у светофора. Когда «включился» зеленый, поднимаем шлагбаум. Что дальше – по кругу. Управляем светофором до тех пор, пока ребенок участвует в игре. Деткам постарше можно предложить самим управлять светофором и шлагбаумом. Ну и конечно, играя в такую игру как не вспомнить: Красный свет – дороги нет. Желтый – приготовиться. А зеленый говорит: «Проезжайте, путь открыт!».

«Шумовые коробочки Монтессори из конструктора»

Сегодня создаем Монтессори материалы из конструктора и подручных материалов: обрезков картона, фасоли, монеток, скотча и ножниц. Для сравнения аналогичный Монтессори набор обошелся бы вам в 2 255 р. Данный материал предназначен для развития слухового восприятия. С помощью шумящих коробочек ребенок научится сопоставлять пары одинаковых шумов. Данный материал позволяет пробудить акустическое внимание ребенка. Как сделать шумовые коробочки: нужно в одну конструкторину положить шумящий материал (обрезки картона – образец глухого звука, фасолины небольшого размера, монетки маленького диаметра – образец звонкого звука, вы можете использовать имеющиеся у вас наполнители, например гречку, рис, горох, скрепки, главное проверьте, что получающиеся из шумовых коробочек звуки можно отличить). Далее необходимо прикрыть получившуюся наполненную коробочку другой конструкториной и заклеить по периметру тонким скотчем. Как показать такой материал ребенку: сначала отберите все разно звучащие коробочки, сформируйте первую группу коробочек. Поочередно потрясите их с ребенком, обратите его внимание на разное звучание. Потом покажите еще коробочки (вторая группа) и предложите подобрать пару по звуку. Для этого возьмите коробочку из одной группы, послушайте ее, возьмите коробочку из другой группы тоже послушайте. Спросите одинаковый ли звук. Если да, отложите пару в сторону. Если нет, возьмите вторую коробочку из второй группы послушайте. Продолжайте пока не найдете все пары. Не всегда дети с первого раза воспринимают это задание, не настаивайте, предложите еще раз послушать коробочки через некоторое время. Мы сделали коробочки и будем их слушать несколько дней, а потом разберем. Если ребенку менее 3 лет, то лучше делать не более трех пар коробочек (всего шесть). Если

ребенок старше, то можно сделать и шесть различных пар (всего 12 коробочек).

«Цифры и буквы»

Вы учите с ребенком цифры и буквы? Постройте ему известные цифры и буквы из конструктора, ему обязательно понравится.

ИГРЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Не забываем, что роль ведущего в старшем дошкольном возрасте берут на себя дети. В играх развиваются коллективизм, память, мышление.

«Чья команда быстрее построит»

Цели:

- учить строить в команде, помогать друг другу
- развивать интерес, внимание, быстроту, мелкую моторику рук.

Дети разбиваются на 2 команды. Каждой команде дается образец постройки, например, дом, машина с одинаковым количеством деталей. Ребёнок за один раз может прикрепить одну деталь. Дети по очереди подбегают к столу, подбирают нужную деталь и прикрепляют к постройке. Побеждает команда, быстрее построившая конструкцию.

«Найди такую же деталь, как на карточке»

Цель: закреплять названия деталей LEGO-конструктора

Дети по очереди берут карточку с чертежом детали LEGO-конструктора, находят такую же и прикрепляют ее на плату. В конце дети придумывают название постройки.

«Таинственный мешочек»

Цель: учить отгадывать детали конструктора на ощупь

Педагог держит мешочек с деталями LEGO-конструктора. Дети по очереди берут из него одну деталь, отгадывают и всем показывают.

«Разложи детали по местам»

Цель: Закреплять названия деталей LEGO-конструктора

Детям даются коробочки и конструктор. На каждого ребенка распределяются детали по две. Дети должны за короткое время собрать весь конструктор. Кто соберет без ошибок, тот и выиграл.

"Светофор"

Цель:

- закреплять значение сигналов светофора
- развивать внимание, память

1 вариант: Педагог – «светофор», дети – «автомобили». Педагог показывает красный свет, «автомобили» останавливаются, желтый – приготавливаются, зеленый – едут.

2 вариант: Светофор и пешеходы переходят дорогу на зеленый свет.

3 вариант: На красный свет дети приседают, на желтый – поднимают руки вверх, на зеленый – прыгают на месте.

"Волшебная дорожка"

Дети сидят в кругу (вокруг стола), у каждого ребенка есть конструктор. Дети делают ход по кругу. Первый кладет любой кирпичик, а последующие кладут кирпичик такого же цвета, либо такого же размера.

ИГРЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ К ШКОЛЕ ГРУППЫ.

«Назови и построй»

Цели:

- закреплять названия деталей LEGO-конструктора «Дакта»;
- учить работать в коллективе.

Оборудование: набор LEGO-конструктора «Дакта»

Педагог дает каждому ребенку по очереди деталь конструктора. Ребенок называет ее и оставляет у себя. Когда каждый ребенок соберет по две детали, педагог дает задание построить из всех деталей одну постройку, придумать ей название и рассказать о ней.

«LEGO-подарки»

Цель: Развивать интерес к игре и внимание.

Оборудование: игровое поле, человечки по количеству игроков, игральный кубик (одна сторона с цифрой 1, вторая с цифрой 2, третья с цифрой 3, четвертая – крестик (пропускаем ход)), LEGO-подарки.

Дети распределяют человечков между собой. Ставят их на игровое поле. Кидают по очереди кубик и двигают человечков по часовой стрелке. Первый человечек, прошедший весь круг, выигрывает, и ребенок выбирает себе подарок. Игра продолжается, пока все подарки не разберут.

«Не бери последний кубик»

Цель: развивать внимание, мышление.

Оборудование: плата с башней.

Играют два ребенка, которые по очереди снимают один или два кирпичика с башни. Кто снимет последний, тот проиграл.

«Запомни расположение»

Цель: развивать внимание, память.

Оборудование: набор LEGO-конструктора «Дакта», платы у всех игроков.

Педагог строит какую-нибудь постройку из восьми (не более) деталей. В течение короткого времени дети запоминают конструкцию, потом педагог ее убирает, и дети пытаются по памяти построить такую же. Кто выполнит правильно, тот выигрывает и становится ведущим.

«Построй, не открывая глаз»

Цели:

- учить строить с закрытыми глазами;
- развивать мелкую моторику рук, выдержку.

Оборудование: плата, наборы конструкторов.

Перед детьми лежат плата и конструктор. Дети закрывают глаза и пытаются что-нибудь. У кого интересней получится постройка, того поощряют.

«Рыба, зверь, птица»

Цель: развивать память, внимание.

Оборудование: кирпичик LEGO.

Педагог держит в руках кирпичик LEGO Дети стоят в кругу. Педагог ходит по кругу, дает по очереди всем детям кирпичик и говорит: «рыба». Ребенок должен сказать название любой рыбы, затем дает другому и говорит: «птица» или «зверь». Кто ошибается или повторяет, выбывает из игры.

«Познакомьтесь с десятками и единицами»

Составляем десятки из деталек. Целый десяток – это десять кирпичиков вместе. Такой десяток можно взять в руку!

Выкладывайте числа, которые будут составлять 4 целый десятка, например, и еще пять кирпичиков. Или три десятка и семь отдельно кирпичиков. Скажите, что каждый кирпичик – это единица. Далее пробуйте задавать вопросы, типа: составь число, в котором два десятка и три единицы и так далее. Пересчитайте, сколько это – два десятка и три единицы. Научитесь класть десятки слева, единицы справа. Можно научиться записывать числа, прочитывать. А теперь десять десятков! Целых сто деталей! Сто – любимое детьми число. Постепенно из “загадочного” (у меня сто штук машин, а мой папа сто раз так умеет и так далее) превращается в реальное. Сравните “похожие” числа: 23 и 32, 45 и 54 и так далее. Просите к исходному числу добавить десяток или добавить три десятка, то же – только единицы. Потом аналогично убавляйте десятки и единицы.

«Играем в магазин»

Пусть детали будут монетками. Каждая деталь стоит столько, сколько “кнопочек” на ней. Товаром будут любые игрушки, но не “LEGO”. А деньгами придумайте интересное название. Например, “легушки”. Научите ребёнка, как сдавать сдачу. То есть, если игрушка стоит два игрека, то, давая “кубик”, который “стоит” четыре “легушки”, покупателю должны сдать сдачу 2 “легушки”. Используйте детали одного типа – кирпичики, кубики, “двушки” (детали с двумя “пупырышками”) и “однушки” (с одним).

«Зеркало»

Положите посередине панели палочку – это будет “зеркало”. Расположите на панельке с левой стороны от палочки в ряд (или одну под другой – башенкой, или узором) две-три-пять фигур. Попросите расставить рядом такие же фигуры в обратном порядке, как в зеркале. Со временем увеличивайте количество элементов в игре.

«Знакомство с орнаментом»

Возьмите панель – это будет коврик. Мальчики в большинстве своём не любят такие задания, но девочкам – то, что надо. Из деталей конструктора (базовых кирпичиков, потому что среди них много повторяющихся) выложите простейший орнамент – дорожку в центре “коврика”, в которой фигуры будут следовать одна за другой. Попросите ребенка продолжить орнамент.

- Выкладывайте дорожки с «пробелам», то есть, пропуская небольшое (равное) расстояние между деталями.

- Сделайте на “коврике” дорожку вдоль краев так, чтобы на углах были одинаковые фигуры. Попросите ребенка продолжить орнамент или придумать свой орнамент, построенный по этому же принципу.
- Сделайте на “коврике” орнамент, ориентированный на центр – в центре одна фигура, вокруг – другие детали. Попросите ребенка продолжить или придумать свой орнамент, построенный по этому же принципу.

«Орнамент под диктовку»

Предложите ребенку сделать узор на панели, располагая детали определенным образом под вашу диктовку:

- Положи в верхний правый угол – синий кирпичик, в центр – красный кубик и т.д.
- Положи синюю полосу с четырьмя точками в любом месте, справа от неё – красный кирпичик, под ним – еще синий и так далее.
- Положи четыре кубика так, чтобы крайний слева был красный, а справа от синего лежал только один красный.

Придумайте сами подобные задания, с пропусками, с выкладыванием фигур по диагонали друг от друга и т.д. Но не устраивайте занятия ради занятий. Пусть такое задание будет в процессе игры в роботов или космонавтов. Ну или ещё какого-нибудь сюжета.

Пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью

_____ листа

Заведующая МАДОУ

«Детский сад №89»

Евсеева Е.Н.Гурьянова

