

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД №271»
(МБДОУ №271)



«271-ТЙ НОМЕРО НЫЛПИ САД»
ШКОЛАОЗЬ ДЫШЕТОНЪЯ
МУНИЦИПАЛ КОНЬДЭТЭН
ВОЗИСЬКИСЬ УЖЬЮРТ

ПРИНЯТО

на педагогическом совете
Протокол № 1 от 30.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

заведующий МБДОУ №271
И.Л. Пушина
Приказ № 156 от 30.08.2024

Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
по развитию творческого мышления и
конструкторских способностей
дошкольников при создании действующих
моделей на основе LEGO– конструирования.

Адресность: для детей 5-7 лет

Срок реализации программы:
2024-2025 учебный год

Руководитель:
Повышева Анастасия
Александровна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- 1.1. Направленность программы
- 1.2. Уровень программы
- 1.3. Актуальность программы
- 1.4. Новизна и отличительные особенности программы
- 1.5. Педагогическая целесообразность программы
- 1.6. Адресат программы (краткая характеристика целевых групп)
- 1.7. Практическая значимость для целевой группы
- 1.8. Преемственность программы
- 1.9. Объем программы
- 1.10. Срок освоения программы
- 1.11. Особенности реализации образовательного процесса, формы организации образовательного процесса
- 1.12. Формы обучения
- 1.13. Режим занятий

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

- 2.1. Цель программы
- 2.2. Задачи программы

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 3.1. Учебный план
- 3.2. Содержание учебного плана

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

- 5.1. Условия реализации программы
- 5.2. Календарный учебный график
- 5.3. Формы подведения итогов реализации программы, оценочные материалы.
- 5.4. Методическое обеспечение программы

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа имеет техническую направленность, ориентированную на развитие творческого мышления и конструкторских способностей дошкольников при создании действующих моделей на основе LEGO– конструирования.

1.2. Уровень программы

Дополнительная общеразвивающая программа реализуется на ознакомительном уровне.

1.3. Актуальность программы

Возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОУ можно реализовать в образовательной среде с помощью 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 (социально-коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно – эстетическое и физическое 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 детьми в игровой деятельности. Идея расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников за счет внедрения конструкторов

нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу программы.

1.4. Новизна и отличительные особенности программы

Новизна программы заключается в том, что в ней обобщен теоретический материал по LEGO-конструированию, предложены собственные способы организации обучения конструированию на основе конструкторов LEGO Classic, LEGO WeDo. Составлены конспекты НОД с использованием конструкторов LEGO.

Инновационность программы заключается во внедрении конструкторов LEGO Classic и LEGO WeDo в образовательный процесс ДОУ.

1.5. Педагогическая целесообразность программы

Применение конструкторов LEGO, позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

1.6. Адресат программы (краткая характеристика целевых групп)

Программа рассчитана для детей 5-7 лет, с учетом санитарно-гигиенических требований к учебным занятиям, возрастных особенностей, компетенций детей.

1.7. Практическая значимость для целевой группы

Программа способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта, воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитием диалогической и монологической речи, расширением словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления.

1.8. Преемственность программы

Преемственность Программы отражается в построении программного материала каждого последующего года обучения с учётом предыдущего, опора на уже имеющиеся знания и навыки детей.

1.9. Объем программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения Программы – 72 часа.

1.10. Срок освоения программы

Срок освоения Программы составляет 9 месяцев (с 02.09.2024 по 31.05.2025), 36 учебных недель.

1.11. Особенности реализации образовательного процесса, формы организации образовательного процесса

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок используются формы организации обучения, рекомендованные исследователями З.Е.Лиштван, В.Г.Нечаева, Л.А.Парамонова:

1. Конструирование по образцу: заключается в том, что детям предлагаются образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. Конструирование по модели: детям в качестве образца предлагается модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Эту модель дети могут воспроизвести из имеющихся у них строительного материала. Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками -

достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования по образцу.

3. Конструирование по условиям: не давая детям образца постройки рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам: моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

5. Конструирование по замыслу: обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности-они сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма не средство обучения детей по созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6. Конструирование по теме: детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы из выполнения. Это достаточно распространенная в практике форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу-с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель конструирования по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений.

1.12. Формы обучения

Форма обучения – очная.

1.13. Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю. Продолжительность одного занятия в зависимости от возраста детей:

- в старшей группе – 25 минут;
- в подготовительной группе – 30 минут.

Нагрузка дозируется таким образом, чтобы увеличение объема интенсивности занятий соответствовали уровню подготовленности.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель Программы: целенаправленное внедрение легоконструирования и робототехники в образовательный процесс ДОУ.

Задачи:

1. Организовать работу технической направленности с использованием программируемых конструкторов LEGO WeDo для детей старшего дошкольного возраста.
2. Создать LEGO-центры в группах.
3. Повысить образовательный уровень педагогов за счет знакомства с LEGO-технологией.
4. Повысить интерес родителей к легоконструированию через организацию активных форм работы с родителями и детьми.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

№	Название разделов и тем занятий	Кол-во часов	Формы контроля
1	Введение. История LEGO. Первые конструкции.	2	
2	LEGO «Город»: дом для семьи.	1	Практическая модель
3	LEGO «Город»: небоскребы, сады и	1	Практическая

	памятники города		модель
4	LEGO «Город»: большая городская больница, большой зоопарк	1	Практическая модель
5	LEGO «Город»: школы, магазины, строительная площадка.	1	Практическая модель
6	LEGO «Транспорт»: легковой и грузовой транспорт	1	Практическая модель
7	LEGO «Транспорт»: пассажирский и служебный транспорт	1	Практическая модель
8	LEGO «Транспорт»: строительный, воздушный и водный транспорт.	1	Практическая модель
9	Речные рыбки	1	Практическая модель
10	Колодец	1	Практическая модель
11	Мостик через речку	1	Практическая модель
12	Избушка на курьих ножках	1	Практическая модель
13	Дом лесника	1	Практическая модель
14	Разные домики	1	Практическая модель
15	Кафе	1	Практическая модель
16	Конструирование по замыслу	2	Практическая модель
17	Плывут корабли	1	Практическая модель
18	Катер	1	Практическая модель
19	Пароход	1	Практическая модель
20	Конструирование по замыслу	1	Практическая модель
21	Зоопарк	1	Практическая модель
22	Слон	1	Практическая модель
23	Верблюд	1	Практическая модель
24	Конструирование по замыслу	2	Практическая модель
25	Домашние животные	1	Практическая модель

26	Дети	1	Практическая модель
27	Дом фермера	1	Практическая модель
28	Самолёт	1	Практическая модель
29	Грузовой автомобиль	1	Практическая модель
30	Пожарная часть	1	Практическая модель
31	Конструирование по замыслу	2	Практическая модель
32	Робот	1	Практическая модель
33	Светофор, регулировщик	1	Практическая модель
34	Лабиринт	1	Практическая модель
35	Попугай	1	Практическая модель
36	Поезд мчится	1	Практическая модель
37	Беседка	1	Практическая модель
38	Пастбище	1	Практическая модель
39	Конструирование по замыслу	2	Практическая модель
40	LEGO «Первые механизмы»	1	Практическая модель
41	LEGO «Первые механизмы»: зубчатые передачи, ременные передачи.	1	Практическая модель
42	LEGO «Первые механизмы»: нестандартные соединения.	1	Практическая модель
43	LEGO «Первые механизмы»: качели.	1	Практическая модель
44	LEGO «Первые механизмы»: вертушка	1	Практическая модель
45	LEGO «Первые механизмы»: собачка.	1	Практическая модель
46	Конструирование по замыслу	2	Практическая модель
47	LEGO «Космос»: космодром, космическая станция»	1	Практическая модель

48	LEGO «Космос»: шаттл	1	Практическая модель
49	LEGO «Космос»: звери, рыбы, птицы, насекомые.	1	Практическая модель
50	LEGO «Животные»: динозавры.	1	Практическая модель
51	LEGO «Первые механизмы»: машинка со спидометром	1	Практическая модель
52	LEGO «Первые механизмы»: машинка с двигателем.	1	Практическая модель
53	Конструирование по замыслу	2	Практическая модель
54	LEGO «WeDo» знакомство с деталями и программированием	2	Практическая модель
55	LEGO «WeDo»: мотор и зубчатые колеса	1	Практическая модель
56	LEGO «WeDo»: шкифы	1	Практическая модель
57	LEGO «WeDo»: датчики	1	Практическая модель
58	LEGO «WeDo»: колеса и кулачок, вертушка	1	Практическая модель
59	LEGO «WeDo»: язык программирования	2	Практическая модель
60	Творческая проектная работа	4	Практическая модель
		72	

3.2. Содержание учебного плана

Месяц	тема	цели
Сентябрь	Введение. История LEGO. Первые конструкции.	Формирование интереса к процессу конструирования.
	LEGO «Город»: дом для семьи.	Конструкцию по замыслу «Придумай свой дом». Составление рассказа, история про свою конструкцию.
	LEGO «Город»: небоскребы, сады и памятники города	Проект «LEGO «Город». Творческое представление проекта.
	LEGO «Город»: большая	Конструкция по замыслу. Творческие

	городская больница, большой зоопарк	проекты «Зоопарк», «Больница»
	LEGO «Город»: школы, магазины, строительная площадка.	Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	LEGO «Транспорт»: легковой и грузовой транспорт	Конструирование по замыслу. Изобретение нового вида транспорта. Творческое представление работы.
	LEGO «Транспорт»: пассажирский и служебный транспорт	Конструирование по замыслу. Сюжетно-ролевое обыгрывание конструкции.
	LEGO «Транспорт»: строительный, воздушный и водный транспорт.	Конструирование по замыслу. Творческое представление работы.
октябрь	Речные рыбки	Учить строить рыб. Развивать навыки конструирования, мелкую моторику рук.
	Колодец	Учить коллективно, строить простейшую постройку.
	Мостик через речку	Учить строить мостик. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Учить доводить начатое дело до конца.
	Избушка на курьих ножках	Учить работать в коллективе дружно, помогая друг другу
	Дом лесника	Учить строить большой дом для лесника
	Разные домики	Учить строить домики разной величины и длины
	Кафе	Учить создавать сложную постройку, работать вместе, не мешая друг другу
	Конструирование по замыслу	Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
ноябрь	Плывут корабли	Рассказать о водном транспорте. Учить

		строить корабли. Развивать творчество, фантазию, мелкую моторику рук.
	Катер	Учить выделять в постройке её функциональные части. Совершенствовать умение анализировать образец, графическое изображение постройки, выделять в ней существенные части. Обогащать речь обобщающими понятиями : «водный, речной, морской транспорт».
	Пароход	Закреплять знания о водном транспорте. Закреплять навыки конструирования.
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	зоопарк	Закреплять представления о многообразии животного мира. Развивать способность анализировать, делать выводы.
	слон	Учить строить слона. Развивать творческие навыки, терпение.
	верблюд	Учить строить верблюда
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
декабрь	Домашние животные	Учить строить собаку и кошку. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования
	Дети	Учить строить мальчика и девочку. Учить рассказывать о постройке
	Дом фермера	Учить находить материал для постройки
	самолёт	Закреплять знания о профессии лётчика.

		Учить строить самолёт по схеме.
	Грузовой автомобиль	Учить создавать сложную постройку грузовой машины. Учить правильно, соединять детали
	Пожарная часть	Рассказать о профессии пожарного. Учить строить пожарную машину и пожарную часть. Выучить телефон пожарной части.
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
январь	Робот	Показать игрушку робот. Учить строить робота.
	Светофор, регулировщик	Закреплять знания о светофоре.
	Лабиринт	Познакомить с плоскостным конструированием. Развивать внимание, наблюдательность, мышление, мелкую моторику рук.
	Попугай	Продолжать знакомить с плоскостным конструированием. Развивать внимание, мелкую моторику рук.
	Поезд мчится	Учить строить шпалы разными способами по схемам и поезд по образцу.
	Беседка	Закреплять представления о назначении и строении беседок, об их частях. Учить строить беседку.
	Пастбище	Уточнять и закреплять знания о домашних животных, их назначении и пользе для человека. Воспитывать любознательность. Учить строить загоны для домашних животных разными способами.
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей

		постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Февраль	LEGO «Первые механизмы»	Знакомство с механизмами лего
	LEGO «Первые механизмы»: зубчатые передачи, ременные передачи.	Конструирование по замыслу с зубчатыми и ременными передачами. Описание проекта
	LEGO «Первые механизмы»: нестандартные соединения.	Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	LEGO «Первые механизмы»: качели.	Проект «Парк аттракционов» .сюжетно-ролевое обыгрывание конструкций.
	LEGO «Первые механизмы»: вертушка	Творческое представление конструкции.
	LEGO «Первые механизмы»: собачка.	Конструирование по замыслу. Сюжетно-ролевое обыгрывание конструкции.
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Апрель	LEGO «Космос»: космодром, космическая станция»	Конструирование по замыслу. Мини-проекты «Космические объекты». Творческое представление конструкции
	LEGO «Космос»: шаттл	Проект «Космический корабль». Сюжетно-ролевое обыгрывание конструкций.
	LEGO «Космос»: звери, рыбы, птицы, насекомые.	Проекты «Жизнь в космосе». Сюжетно-ролевое обыгрывание конструкции.
	LEGO «Животные»: динозавры.	Конструирование по замыслу. Импровизация картины прошлого времени.
	LEGO «Первые механизмы»: машинка со спидометром	Творческое представление конструкции
	LEGO «Первые механизмы»: машинка с двигателем.	Творческое представление конструкции
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить

		заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Май	LEGO «WeDo» знакомство с деталями и программированием	Знакомство с творческой средой программирования.
	LEGO «WeDo»: мотор и зубчатые колеса	Конструирование по замыслу. Анализ работы зубчатых передач.
	LEGO «WeDo»: шкифы	Конструирование с различными видами соединений и при помощи фиксаторов.
	LEGO «WeDo»: датчики	Исследование датчиков. Решение проблемных ситуаций
	LEGO «WeDo»: колеса и кулачок, вертушка	Конструирование по замыслу. Творческое представление конструкции
	LEGO «WeDo»: язык программирования	Конструкция с программируемыми элементами
	Творческая проектная работа	Проект «Мир lego». Сюжетно-ролевая импровизация. Обыгрывание проекта.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Результатами освоения программы являются целевые ориентиры дошкольного образования.

- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
- Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Дети будут иметь представления:

- о деталях ЛЕГО-конструктора и способах их соединений;
- 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.

5. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

5.1. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

6. Для успешного выполнения поставленных задач необходимы следующие условия:
7. Предметно-развивающая среда:
8. Строительные наборы и конструкторы:
9. - настольные;
10. - напольные;
11. - деревянные;
12. - металлические;
13. - пластмассовые (с разными способами крепления);

14. - «Лего-Classic», «Лего-WeDo»;

15. Для обыгрывания конструкций необходимы игрушки (животные, машинки и др.).

16. Демонстрационный материал:

17. - наглядные пособия;

18. - цветные иллюстрации;

19. - фотографии;

20. - схемы;

21. - образцы;

22. - необходимая литература.

23. Техническая оснащенность:

24. - магнитофон;

25. - фотоаппарат;

26. - познавательная информация, музыка, видеоматериалы;

27. - интерактивная доска;

28. - компьютер;

29. - демонстрационная магнитная доска.

Информационное обеспечение:

- информационные плакаты;
- схемы для изготовления моделей.

Кадровое обеспечение Повышева Анастасия Александровна

Место работы – МБДОУ №271

Должность – воспитатель, без категории.

Образование – среднее - профессиональное

Рабочий телефон 8(34123)7-32-00.

5.2. Календарный учебный график

Учебный год рассчитан на 36 учебных недель, 2 часа в неделю, общее количество часов – 72.

Наименование образовательной программы	Возрастная группа	Сроки освоения образовательной программы (с_ по)	Количество минут в неделю	Количество НОД в неделю/ месяц/год	Количество недель/месяцев
Дополнительная общеразвивающая программа по развитию творческого мышления и конструкторских способностей дошкольников при создании действующих моделей на основе LEGO– конструирования.	старшая	с 02.09.2024г .по31.05.2025г.	50	2/8/72	36/9
	подготовит.		60	2/8/72	36/9

График проведения учебных занятий по программе

[illegible]

5.3. Формы подведения итогов реализации программы, оценочные материалы

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- Открытые занятия для педагогов ДООУ и родителей;
- Выставки по Легоконструированию;
- Конкурсы, соревнования, фестивали.

Инструментарий для педагогической диагностики — диагностические карты наблюдений детского развития, позволяющие фиксировать индивидуальную динамику и перспективы развития каждого ребенка в ходе:

- коммуникации со сверстниками и взрослыми (как меняются способы установления и поддержания контакта, принятия совместных решений, разрешения конфликтов, лидерства и пр.);
- игровой деятельности;
- познавательной деятельности (как идет развитие детских способностей, познавательной активности);
- проектной деятельности (как идет развитие детской инициативности, ответственности и автономии, как развивается умение планировать и организовывать свою деятельность);
- художественной деятельности;
- физического развития.

Механизм оценивания образовательных результатов:

- наблюдение за работающими детьми;
- обсуждение результатов с обучающимися.

Текущий контроль знаний и умений ребят проводится по окончании изучения базовой темы, итоговый – в конце года. Форма организации итогового занятия – демонстрация изготовленных моделей, позволяет объективно определить уровень подготовки каждого ребенка.

Диагностика уровня знаний и умений по LEGO конструированию и робототехнике у детей 5 - 7 лет (по методике Т.В. Фёдоровой)

Критерии оценки:

1.	Называет детали конструктора (плоские и объемные).
2.	Способы соединения деталей (неподвижное и подвижное)
3.	Строит по образцу
4.	Строит по схеме

5.	Строит по инструкции педагога
6.	Строит по замыслу, преобразует постройку
7.	Работает в команде
8.	Создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных визуальных конструкторов
9.	Может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать ее технические возможности

Оценка результатов:

2 балла - умение ярко выражено;

1 балл - ребенок допускает ошибки;

0 баллов - умение не проявляется.

Уровневые показатели диагностики:

Высокий (10-16 баллов):

Ребенок конструирует постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещение элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме. Самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения), создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Под руководством педагога создает элементарные программы для робототехнических средств, при помощи специализированных визуальных конструкторов. Способен продемонстрировать технические возможности модели, обыграть постройку. Умеет работать в команде

Средний (5-10 баллов):

Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Конструируя по замыслу, ребенок определяет заранее тему постройки. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

Создание элементарных компьютерных программ для робототехнических средств

вызывает значительные затруднения. Проявляет стремление работать в команде.

Низкий (0 – 5 баллов):

Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. Проявляется неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. Не проявляет интереса работе в команде.

5.4. Методическое обеспечение программы

Методическое обеспечение программы включает в себя дидактические принципы, методы, техническое оснащение, организационные формы работы, формы подведения итогов.

- Информационно – рецептивный метод (предъявление педагогом информации и организация восприятия, осознания и запоминание обучающимися данной информации).
- Репродуктивный метод (составление и предъявление педагогом заданий на воспроизведение знаний и способов умственной и практической деятельности, руководство и контроль за выполнением; воспроизведение воспитанниками знаний и способов действий по образцам, произвольное и непроизвольное запоминание).
- Метод проблемного изложения (постановка педагогом проблемы и раскрытие доказательно пути его решения; восприятие и осознание обучающимися знаний, мысленное прогнозирование, запоминание).
- Эвристический метод (постановка педагогом проблемы, планирование и руководство деятельности учащихся; самостоятельное решение обучающимися части задания, непроизвольное запоминание и воспроизведение).
- Исследовательский метод (составление и предъявление педагогом проблемных задач и контроль за ходом решения; самостоятельное планирование

обучающимися этапов, способ исследования, самоконтроль, непроизвольное запоминание).

В организации учебной познавательной деятельности педагог использует также словесные, наглядные и практические методы.

Словесные методы. Словесные методы педагог применяет тогда, когда главным источником усвоения знаний обучающимися является слово (без опоры на наглядные способы и практическую работу). К ним относятся: рассказ, беседа, объяснение и т.д.

Наглядные методы. К ним относятся методы обучения с использованием наглядных пособий.

Практические методы. Методы, связанные с процессом формирования и совершенствования умений и навыков обучающихся. Основным методом является практическое занятие.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комарова Л.Е «Строим из Lego» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego). -М.; Линка Прес, 2001г.
2. Куцакова Л.В «Конструирование и ручной труд в детском саду» Издательство: Мозаика-Синтез 2010г.
3. Методический комплект заданий к набору первые механизмы Legoeducation сложные задания, связанные с физикой.
4. Парамонова Л.А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду» М.; Академия, 2002г. -192с.
5. Программное обеспечение LegoEducationWegov1,2.
6. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. - М.: ТЦ Сфера, 2012. -114с.