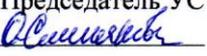


Нефтеюганское районное муниципальное
общеобразовательное бюджетное учреждение
«Сентябрьская СОШ»

СОГЛАСОВАНО
Управляющим советом
НРМОБУ «Сентябрьская СОШ»
Протокол №1 от 30.08.2024 г
Председатель УС


Утверждено: Приказом
№ 360-0 от 30.08.2024 г
Директор НРМОБУ
«Сентябрьская СОШ»
Сидорова Т.А.



Дополнительная образовательная программа

«Робототехника в детском саду»

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Возраст обучающихся: старший дошкольный возраст (5-6 лет)

Автор программы:
Саргина Кристина Александровна

п. Сентябрьский, 2024 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехника в детском саду» создана для детей 5-6 лет, реализуется на занятиях кружка по конструированию.

Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно 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 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.

Актуальность данной программы состоит в том, что 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, 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.

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Отличительная особенность. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения - LEGO WeDo, 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.

Программа «Робототехника в ДОУ» является образовательной развивающей программой по направлению «Познавательное развитие» она позволяет системно формировать, развивать, корректировать у дошкольников пространственные, зрительные и математические представления через «ЛЕГО конструирование».

Возраст обучающихся: 5-6 лет.

Состав группы – постоянный.

Форма занятий – групповая.

Срок реализации программы - 1 учебный год.

Количество учебных часов в год – 34.

Режим занятий - 1 раз в неделю, продолжительность занятий - 25 мин.

Группа включает - 10 человек.

Занятия проводятся вне образовательной деятельности.

Цель программы – формирование умений и навыков в сфере технического проектирования, моделирования и конструирования.

Задачи:

Обучающие:

- развитие познавательного интереса детей дошкольного возраста к робототехнике.

Развивающие:

- развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);
- развитие сенсомоторных процессов (глазомера, руки и прочих) через формирование практических умений.

Воспитывающие:

- воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей.

Дополнительная развивающая программа разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 – ФЗ.
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно – эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам, (утвержден приказом Министерство образования и науки РФ от 9.12.2018 г №196).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2015 года (утверждена распоряжением правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г № 996-р).
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г № 09-3242).

Учебно-тематический план

Месяц	№ занятия	Тема	Продолжительность
Сентябрь	1	Занятие «Знакомство с ЛЕГО конструктором». Техника безопасности.	25 мин.
	2	Занятие «Нападающий»	25 мин
	3	Занятие «Вратарь»	25 мин
	4	Занятие «Веселые болельщики»	25 мин
Октябрь	1	Занятие «Большое бегство»	25 мин
	2	Занятие «Большое бегство» 2	25 мин
	3	Занятие «Лодка на бурном море»	25 мин
	4	Занятие «Спасение самолета»	25 мин
Ноябрь	1	Занятие «Умный волчок»	25 мин
	2	Занятие «Обезьяна – барабанщик»	25 мин
	3	Занятие «Танцующие птицы»	25 мин
	4	Занятие «Танцующие птицы» 2	25 мин
Декабрь	1	Занятие «Летящая птица»	25 мин
	2	Занятие «Рычащий лев»	25 мин
	3	Занятие «Рычащий лев» 2	25 мин
	4	Занятие «Голодный крокодил»	25 мин
Январь	1	Занятие «По замыслу»	25 мин
	2	Занятие «Модель вертолета»	25 мин
Февраль	1	Занятие «Космический корабль»	25 мин
	2	Занятие «Космический корабль» 2	25 мин
	3	Занятие «Марсоход»	25 мин
	4	Занятие «Мотоцикл»	25 мин
Март	1	Занятие «Карусель»	25 мин
	2	Занятие «Колесо обозрения»	25 мин
	3	Занятие «Колесо обозрения» 2	25 мин
	4	Занятие «По замыслу»	25 мин
Апрель	1	Занятие «Автомобиль»	25 мин
	2	Занятие «Самосвал»	25 мин
	3	Занятие «Экскаватор»	25 мин
	4	Занятие «Трактор»	25 мин
Май	1	Занятие «Башенный кран»	25 мин
	2	Занятие «Снегоуборочная машина»	25 мин
	3	Занятие «Светофор»	25 мин
	4	Занятие «По замыслу»	25 мин
Всего часов: 34			

Содержание программы

Программа дополнительного образования по направлению «Познавательное развитие» «Робототехника в ДОУ» позволяет системно формировать, развивать, корректировать у дошкольников пространственные, зрительные и математические представления через «ЛЕГО конструирование».

Программа включает в себя 34 занятия.

№	Месяц:	Название темы	Цель
---	--------	---------------	------

	номер занятия		
Сентябрь			
№1	Занятие №1	Занятие «Знакомство с ЛЕГО конструктором». Техника безопасности.	Ознакомительное занятие «ЛЕГО конструктор», знакомство с деталями, способом крепления, строительство по замыслу.
№2	Занятие №2	Занятие «Нападающий»	Познакомить детей с особенностями игры в футбол, роли нападающего в игре. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№3	Занятие №3	Занятие «Вратарь»	Познакомить детей с особенностями игры в футбол, роли вратаря в игре. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№4	Занятие №4	Занятие «Веселые болельщики»	Познакомить детей с особенностями игры в футбол, роли болельщиков в игре. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
Октябрь			
№5	Занятие №5	Занятие «Большое бегство»	Модель темы «Приключения». Развивать навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу по составлению схемы постройки, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при воспроизведении постройки по составленным схемам, совместно проверять правильность выполнения постройки.
№6	Занятие №6	Занятие «Большое бегство» 2	Модель темы «Приключения». Развивать навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу по составлению схемы постройки, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при воспроизведении постройки по составленным схемам, совместно проверять правильность выполнения постройки.
№7	Занятие №7	Занятие «Лодка на бурном море»	Познакомить детей с видами морского транспорта. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№8	Занятие №8	Занятие	Познакомить детей с видами воздушного

		«Спасение самолета»	транспорта. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
Ноябрь			
№9	Занятие №9	Занятие «Умный волчок»	Модель темы «Удивительные механизмы». Развивать навыки сотрудничества: выбирать партнеров по совместной деятельности, распределять между собой работу по составлению схемы постройки, подготовке материала; согласовывать друг с другом действия при воспроизведении постройки по составленным схемам, совместно проверять правильность выполнения постройки.
№10	Занятие №10	Занятие «Обезьяна – барабанщик»	Познакомить детей с видами животных.. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№11	Занятие №11	Занятие «Танцующие птицы»	Познакомить детей с видами птиц. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№12	Занятие №12	Занятие «Танцующие птицы» 2	Продолжать знакомить детей с видами птиц. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
Декабрь			
№13	Занятие №13	Занятие «Летящая птица»	Продолжать знакомить детей с видами птиц. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№14	Занятие №14	Занятие «Рычащий лев»	Познакомить детей с видами диких животных джунглей. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№15	Занятие №15	Занятие «Рычащий лев» 2	Продолжать знакомить детей с видами диких животных джунглей. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№16	Занятие №16	Занятие «Голодный крокодил»	Продолжать знакомить детей с видами диких животных джунглей. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
Январь			
№17	Занятие №17	Занятие «По замыслу»	Закреплять полученные навыки.

			<p>Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание.</p> <p>Развивать творческую инициативу и самостоятельность.</p> <p>Закреплять у детей умение создавать конструкции по собственному замыслу используя полученный опыт.</p>
№18	Занятие №18	Занятие «Модель вертолета»	<p>Познакомить детей с различными видами вертолетов и их конструктивными особенностями.</p> <p>Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.</p>
Февраль			
№19	Занятие №21	Занятие «Космический корабль»	<p>Познакомить детей с различными видами космических кораблей и их конструктивными особенностями.</p> <p>Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.</p>
№20	Занятие №22	Занятие «Космический корабль» 2	<p>Продолжать знакомить детей с различными видами космических кораблей и их конструктивными особенностями.</p> <p>Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.</p>
№21	Занятие №23	Занятие «Марсоход»	<p>Познакомить детей с различными видами луноходов, марсоходов и их конструктивными особенностями.</p> <p>Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.</p>
№22	Занятие №24	Занятие «Мотоцикл»	<p>Познакомить детей с различными видами мотоциклов и их конструктивными особенностями.</p> <p>Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.</p>
Март			
№23	Занятие №25	Занятие «Карусель»	<p>Познакомить детей с различными видами аттракционов и их конструктивными особенностями.</p> <p>Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.</p>
№24	Занятие №26	Занятие «Колесо обозрения»	<p>Познакомить детей с различными видами аттракционов и их конструктивными особенностями.</p> <p>Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его</p>

№25	Занятие №27	Занятие «Колесо обозрения» 2	назначением и строением. Продолжать знакомить детей с различными видами аттракционов и их конструктивными особенностями. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№26	Занятие №28	Занятие «По замыслу»	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закреплять у детей умение создавать конструкции по собственному замыслу используя полученный опыт.
Апрель			
№27	Занятие №29	Занятие «Автомобиль»	Познакомить детей с различными видами техники и их конструктивными особенностями. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№28	Занятие №30	Занятие «Самосвал»	Познакомить детей с различными видами специальной техники и их конструктивными особенностями. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№29	Занятие №31	Занятие «Экскаватор»	Познакомить детей с различными видами специальной техники и их конструктивными особенностями. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№30	Занятие №32	Занятие «Трактор»	Познакомить детей с различными видами специальной техники и их конструктивными особенностями. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
Май			
№31	Занятие №33	Занятие «Башенный кран»	Познакомить детей с различными видами специальной техники и их конструктивными особенностями. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением.
№32	Занятие №34	Занятие «Снегоуборочная машина»	Познакомить детей с различными видами специальной техники и их конструктивными особенностями.

			Закреплять умение анализировать предмет, устанавливая связь между его назначением и строением.
№33	Занятие №35	Занятие «Светофор»	Познакомить детей с различными видами светофоров (семафор, светофор для трамваев, для пешеходов) и их конструктивными особенностями. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливая связь между его назначением и строением.
№34	Занятие №36	Итоговое занятие	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закреплять у детей умение создавать конструкции по собственному замыслу используя полученный опыт.

Принципы, лежащие в основе программы

1. От простого к сложному.
2. Связь знаний, умений с жизнью, с практикой.
3. Научность.
4. Доступность.
5. Системность знаний.
6. Воспитывающая и развивающая направленность.
7. Всесторонность, гармоничность в содержании знаний, умений и навыков.
8. Активность и самостоятельность.

Методы и приемы занятий

Методы	Приемы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек; Демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания из в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование ЛЕГО деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа).
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу).
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое

	использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

Планируемые результаты

В ходе занятий дети узнают:

- основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности);
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения);
- виды конструкций - плоские, объемные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

По окончании дети смогут научиться:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- конструировать по образцу;
- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел;
- у дошкольников сформируются знания о счете, пропорции, форме, симметрии, прочности и устойчивости конструкции, научиться фантазировать и творчески мыслить.

Условия реализации программы.

- столы – 3 штуки;
- стулья – 6 штук;
- компьютеры – 3 штук;
- Конструктор ЛЕГО – 3 набора.

Мониторинг

Для отслеживания знаний, умений и навыков у воспитанников были разработаны критерии и дана характеристика уровней.

Уровни сформированности творческой активности воспитанников в различных видах деятельности.			
Уровень развития ребенка	Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)	Умение проектировать по образцу и по схеме	Умение конструировать по пошаговой схеме
Высокий уровень	Может самостоятельно,	Может самостоятельно, быстро и без ошибок	Может самостоятельно, быстро и без ошибок

	быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.	проектировать по образцу.	по по шаговой схеме.
Средний уровень	Может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности.	Может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью воспитателя.	Может конструировать по по шаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством воспитателя.
Низкий уровень	Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.	Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем воспитателя.	Не может понять последовательность действий при проектировании по по шаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем воспитателя.

Педагогическая диагностика проводится два раза в год:

1 – вводная (октябрь);

2 – итоговая (май).

Уровни усвоения программы оцениваются по трехбалльной системе:

Высокий уровень – 3;

Средний уровень – 2;

Низкий уровень – 1

Методическое обеспечение

1. Комарова Л.Г. «Строим из ЛЕГО»
2. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2010. – 125 с.
3. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463с.
4. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. Пособие для педагогов.

Бланк анализа достижений воспитанников

№	Ф.И. ребенка	Самостоятельно определяет количество деталей в конструкции моделей	Умеет классифицировать материал для создания модели	Конструирует модели по образцу	Конструирует, ориентируясь на пошаговую схему	Умеет довести решение задачи до работающей	Общий балл	Ср. балл
1 2 3 4								
5 6 7 8								
9 10 11 12								
13 14 16 17								
18 19 20	<p>Общий балл Высокий Средний Низкий</p>							

