

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Ульяновская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании
методического (педагогического) совета
от «25» июля 2024г.
протокол № 9



Утверждаю
Директор МАОУ «Ульяновская
СОШ» Киселева Т.А.
«25» июля 2024 г

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Юный техник – 2024»**

Возраст обучающихся: 6-11 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:
Пономарева Оксана Сергеевна,
учитель начальных классов

пос. Ульяново, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа

Предметом лего – конструирования как учебной дисциплины является развитие конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целью использования лего-конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

Ведущая идея программы – создание современной практико - ориентированной образовательной среды.

Идея программы состоит в следующем: с большим увлечением выполняется ребёнком только та деятельность, которая выбрана им самим свободно.

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

Лего – конструкторы - наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов.

Строительная пластина – базовая платформа для конструктора.

Направленность (профиль) программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный техник» имеет техническую направленность.

Уровень освоения программы

Уровень освоения программы – базовый.

Актуальность программы

Программа «Юный техник» приобретает особую актуальность, так как в современном мире и конструирование прочно вошли в жизнь людей, и являются приоритетными направлениями во всех сферах жизнедеятельности общества. Это требует внедрения в образовательный процесс инновационных технологий. Применение образовательных конструкторов позволяет детям учиться играя, активизирует мыслительную и речевую деятельность, развивает конструкторские способности, техническое мышление, навыки общения, расширяет кругозор, развивает познавательную активность дошкольников, что является основой успешного обучения в школе.

Педагогическая целесообразность

Программа учитывает возрастные особенности детей, участвующих в ее реализации. Использование разнообразных видов деятельности при обучении позволяет развивать у учащихся познавательный интерес к конструированию, повышать стимул к обучению. Все это способствует более интенсивному усвоению знаний, приобретению умений и совершенствованию навыков научно-технической деятельности.

Практическая значимость образовательной программы

Практическая значимость состоит в том, что лего - конструирование успешно реализуется в различных видах детской

деятельности: в образовательной деятельности в виде дополнительного наглядного и практического материала; в самостоятельной деятельности в виде лего -игры, сюжетно-ролевой или театрализованной игры, в которой используется вспомогательный материал; в совместной деятельности детей со взрослыми и сверстниками.

Принципы отбора содержания:

- Принцип развивающей деятельности: игра не ради игры, а с целью развития личности каждого ребенка;
- принцип доступности и последовательности (от простого к сложному с учётом индивидуальных возможностей детей);
- принцип активной включенности и созидательности: каждый ребенок должен быть включен в игровую целенаправленную деятельность, а не пассивно созерцать со стороны;
- принцип результативности и гарантированности – ребёнок имеет право на получение помощи и поддержки, гарантии положительного результата.

Изложенные выше принципы интегрируют современные научные взгляды об основах организации развивающего обучения, и обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития.

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность программы заключается в изменении подхода к обучению детей, а именно – внедрению в образовательный процесс исследовательской и изобретательской деятельности, организации коллективных проектных работ, а также формирование и развитие навыков

Проведение занятий в групповой форме с ярко выраженным индивидуальным подходом, чтобы создать оптимальные условия для их личностного развития. При комплектовании групп учитывается подготовленность и возрастные особенности учащихся. Несложность оборудования, наличие и укомплектованность инструментами, приспособлениями, материалами, доступность работы позволяют заниматься по данной программе учащимся в этом возрасте. Вид занятий определен содержанием программы и предусматривает практические и теоретические занятия, соревнования и другие виды учебных занятий и учебных работ. На занятиях создана структура деятельности, создающая условия для творческого развития воспитанников на различных возрастных этапах и предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности.

Цель программы: создание условий для развития у учащихся технического творчества и первоначальных конструкторских умений на основе лего-конструирования.

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить с основными деталями образовательных конструкторов;
- познакомить с основными принципами работы первых механизмов;
- учить создавать различные конструкции по образцу, схеме, рисунку, условиям, словесной инструкции;

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

Развивающие:

- развивать умение сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- развивать умение видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части;
- развивать пространственное и техническое мышление;
- развивать умение ставить техническую задачу, собирать и изучать информацию, необходимую для решения задачи, осуществлять свой творческий замысел, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- развивать коммуникативные способности и навыки межличностного общения.

Воспитательные:

- воспитывать личностные качества (самостоятельность, инициативность, усидчивость, терпение, самоконтроль);
- формировать навыки сотрудничества при работе в коллективе;
- воспитывать ценностное отношение к своему труду, труду других людей и его результатам.

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 6 - 11 лет.

Набор детей в объединение – свободный

Особенности организации образовательного процесса

Набор детей в объединение осуществляется из числа обучающихся 1-4 классов МАОУ «Ульяновская СОШ». Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми.

Состав групп 5-20 человек.

Программа реализуется в рамках Губернаторской программы «УМная ПРОдленка» и является бесплатной для обучающихся.

Формы обучения

Форма обучения – очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 72 часа. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут. Недельная нагрузка на одну группу: 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Объем и срок освоения программы

Срок освоения программы – 1 год.

На полное освоение программы требуется 72 часа.

Основные формы и методы

- наглядный (просмотр обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, готовых построек, демонстрация способов крепления, подбора деталей по форме, размеру, цвету);
- словесный (описание и объяснение действий, чтение отрывков из произведений художественной литературы, загадки, пословицы);
- игровой (использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета);
- проблемный (постановка проблемы и поиск ее решения);
- практический (воспроизведение и использование на практике полученных знаний и способов деятельности);
- контрольный (оценка качества усвоения знаний, умений и навыков и их коррекция в процессе выполнения практических заданий).

Планируемые результаты

В результате освоения программы обучающиеся будут знать:

- наименования основных деталей образовательных конструкторов (назначение, особенности);
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
- правила техники безопасности при работе с образовательными конструкторами.

Обучающиеся будут уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- правильно конструировать поделку по образцу, схеме, по замыслу, по условиям, работать в команде;
- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; реализовывать творческий замысел, рассказать о своей постройке;
- демонстрировать технические возможности конструкций и роботов.

Механизм оценивания образовательных результатов

Итоговая оценка развития личностных качеств обучающихся производится по трём уровням:

- «высокий»: положительные изменения личностного качества воспитанника в течение учебного года признаются как максимально возможные для него;

– «средний»: изменения произошли, но воспитанник потенциально был способен к большему;

– «низкий»: изменения не замечены.

Результатом усвоения обучающимися по каждому уровню программы являются устойчивый интерес к занятиям конструирования.

Формы подведения итогов реализации программы

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного внесения коррекции в образовательный процесс, проводится текущий контроль в виде контрольного среза знаний освоения программы в конце освоения модуля. Итоговый контроль проводится итоговой аттестацией (по окончании освоения программы).

По окончании модуля обучающиеся представляют творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимо просторное, светлое помещение, отвечающее санитарно - гигиеническим требованиям и нормам.

Общие требования к обстановке: оформление кабинета должно соответствовать содержанию программы, постоянно обновляться учебным материалом и пособиями; чистота, освещенность, проветриваемость кабинета.

Учебно-наглядное обеспечение:

- схемы, модели, образцы;

- иллюстрации, картинки, фотографии с изображением объектов и предметов.

Техническое и материальное оснащение:

- наборы конструктора Лего;

- игрушки (животные, машинки и др.) для обыгрывания конструкций;

- мультимедийное оборудование.

Учебное оборудование кабинета:

- комплект мебели, необходимый для организации занятий, хранения материалов, литературы и наглядных пособий.

Кадровое обеспечение: педагог, прошедший специальное обучение.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 год обучения (72 часа, 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема занятия	Цели, задачи	Количество часов
	Вводное занятие (2 часа)		
1	Инструктаж по технике безопасности. Обсуждение программ и планов. Организационные вопросы.	Знакомство с техникой безопасности в работе с конструктором Лего, с названиями деталей, учить различать и называть их	1
2	Ознакомительное занятие «LEGO-конструктор». Строительство по замыслу.	Знакомство со способами крепления деталей. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1
	Лего-конструкции		
3	Ознакомительное занятие	Знакомство со способами крепления	1

	«LEGO- конструктор».	деталей.	
4	Забор	Изучить типовые соединения деталей. Конструирование заборчика из одного и двух цветов. Закрепить навыки построения устойчивых и симметричных моделей.	1
5	Домик	Закрепить навыки построения устойчивых и симметричных моделей.	1
6	Беседка	Закрепить навыки построения устойчивых и симметричных моделей. Закреплять представления о назначении и строении беседок, об их частях. Учить строить беседку.	1
7	Мост	Познакомить со сказкой «Два упрямых козлёнка». Учить строить прочный мост. Познакомить с концепцией баланса и стабильности.	1
8-9	Парк развлечений	Знакомство с деталями конструктора, способом сборки. Колесо обозрения, карусели.	2
10-11	Многоэтажные дома	Знать названия кубиков и элементы конструктора, умение крепить кубики разными способами. Работать со схемой. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	2
12-13	Конструирование по замыслу	Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки на заданную тему. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	2
	Лего-животные		
14	Животные	Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения.	1
15-16	Ферма и домик фермера	Обсуждение с детьми, какими они представляют себе фермера и его дом. Конструирование фермы, домика фермера. Учить находить материал для постройки.	2
17-18	Домашние животные	Учить строить собаку и кошку. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Учить работать в коллективе дружно, помогая друг другу. Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения.	2
19-20	Обитатели фермы	Беседа «Кто живет на ферме?» Конструирование обитателей фермы. Обыгрывание построек.	2
21-22	Лесные жители	Продолжать знакомить детей с конструктором лего. Учить пользоваться конструктивными приемами построения модели диких животных. Учить анализировать образец, выделять основные	2

		части. Обыгрывание построек.	
23-24	Зоопарк	Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения.	2
25	Волк	Используя различные блоки, научить детей самостоятельно собирать модель волка. Учить заранее обдумывать содержание модели.	1
26	Собачка	Познакомить с историей про жадную собачку. Используя красочные блоки учить собирать собаку.	1
27	Крокодил	Познакомить с историей про голодного крокодила. Используя красочные блоки учить собирать крокодила	1
28	Упрямый козлёнок.	Познакомить с инструкцией сбора козлёнка. Закрепить знание об окружающем мире (домашние животные, их польза).	1
29	Доверчивый барашек.	Познакомить с рассказом «Лев с несвежим дыханием». Учить детей в любой ситуации оставаться спокойными и думающими. Познакомить с отличительными чертами барана. Закрепить знания об окружающем мире.	1
30	Злой лев.	Познакомить с семейством кошачьих. Учить находить отличительные черты и собирать льва. Игра «Найди недостающие части».	1
31	Зайчик	Познакомить с историей про храброго зайчика. Используя красочные блоки учить собирать зайца	1
32	Сказка «Прятки».	Познакомить со сказкой «Прятки».	1
33	Сказка «Прятки». Жираф и страус из сказки.	Уточнить знания детей о страусе. Учить детей самостоятельно собирать модель жирафа, страуса, используя различные блоки. Учить заранее обдумывать содержание модели	1
34	Сказка «Прятки». Слон и краб из сказки.	Уточнить знания детей о слоне и о крабе. Учить детей самостоятельно собирать модель краба и слона, используя различные блоки. Учить заранее обдумывать содержание модели.	1
35	Сказка «Три поросенка»	Учить собирать по инструкции братьев-поросят. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1
36-37	Конструирование по замыслу	Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки на заданную тему. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	2
	Новый год		
38	К нам приходит Дед Мороз	Учить создавать из конструктора фигуры	1

		людей. Учить моделировать образцы в соответствии со своим замыслом, соединять детали различными способами	
39	Мастерская Деда Мороза	Продолжать учить строить объёмные и плоскостные изображения, воплощать свой замысел, опираясь на образец. Продолжать объединять детали в общую композицию, учить работать в коллективе.	1
40	Новогодние подарки	Учить моделировать образцы в соответствии со своим замыслом, соединять детали различными способами	1
41-42	Совместный проект «Новый год и Рождество»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	2
43-44	Конструирование по замыслу	Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки на заданную тему. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	2
Лего-транспорт			
45-46	Улицы нашего города	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки на заданную тему, давать ее общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	2
47	Транспорт. Машины	Презентация «Виды транспорта: легковые и грузовые автомобили, автобус». Учить создавать сложную постройку грузовой машины, правильно соединять детали. Обыгрывание построек.	1
48	Самолет	Презентация «Воздушный транспорт» «Самолёт» Постройка, обыгрывание. Закреплять знания о профессии лётчика. Учить строить самолёт по схеме.	1
49-50	Военная техника	Презентация «Военная техника». Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки на заданную тему, давать ее общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Вспомнить понятия об армии, военной техники. Закреплять умение строить военную технику по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования.	2
51-52	Пожарная часть	Рассказать о профессии пожарного. Учить строить пожарную машину и пожарную часть. Закрепить знания о номере телефона пожарной части.	2

53	Поезд	Познакомить с приёмами сцепления кирпичиков с колёсами, друг с другом, основными составными частями поезда. Развивать фантазию, воображение. Продолжать знакомить с железной дорогой.	1
54	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».	1
55	Пароход	Закреплять знания водном транспорте. Закреплять навыки конструирования.	1
56	Космос	Рассказать о космонавтах нашей страны. Учить строить ракету по схеме.	1
57-58	Конструирование замыслу	по Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки на заданную тему. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	2
Живая природа			
59	Живая природа	Вспомнить отличие живой природы от неживой. Учить находить материал для постройки.	1
60	Перелетные птицы	Вспомнить названия перелётных птиц. Познакомить с новой деталью - «крылья». Вспомнить схему строения птицы. Развивать крупную и мелкую моторику, координацию движений. Закрепить умение работать в команде.	1
61	Речные рыбки	Учить строить рыб. Развивать навыки конструирования, мелкую моторику рук.	1
62-63	Аквариум	Познакомить с обитателями аквариума. Учить строить аквариум.	2
64	Попугай	Продолжать знакомить с плоскостным конструированием. Развивать внимание, мелкую моторику рук.	1
65-66	Морские обитатели	Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения.	2
67-68	Лес	Обучение анализу образца, выделению основных частей животных и растений, развитие конструктивного воображения.	2
69-70	Конструирование замыслу	по Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки на заданную тему. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	2
Итоговая работа (2 часа)			2
71-72	Итоговое занятие	Закреплять полученные навыки. Развивать	2

		творческую инициативу и самостоятельность.	
--	--	--	--

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Тестирование
2	Лего-конструкции	11	1	10	Блицтурнир
3	Лего-животные	24	2	22	Открытое занятие
4	Новый год	7	1	6	Открытое занятие
5	Лего-транспорт	14	1	13	Открытое занятие
6	Живая природа	12	1	11	Открытое занятие
7	Итоговое занятие	2	0	2	Тестирование, открытое занятие
	Итого	72	7	65	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
01.09.2024	31.05.2025	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое;
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;
- 5) здоровьесберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) воспитание семейных ценностей;
- 8) формирование коммуникативной культуры;
- 9) экологическое воспитание.

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий. Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты. Методы: беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый. Планируемый результат: повышение мотивации к изобретательству и созданию собственных конструкций; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного

законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Сроки проведения
1	Инструктаж по технике безопасности при занятиях в специализированном помещении, правила поведения на занятиях	В рамках занятия	Сентябрь
2	Игры на знакомство и командообразование	В рамках занятия	Сентябрь
3	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	В рамках занятия	Сентябрь
4	Работа над творческими заданиями внутри группы	В рамках занятия	Октябрь-май
5	Участие в соревнованиях различного уровня	В рамках занятия	Октябрь-май
6	Беседа о празднике «День защитника Отечества»	В рамках занятия	Февраль
7	Беседа о празднике «8 марта»	В рамках занятия	Март
8	Беседа о празднике «День победы»	В рамках занятия	Май
9	Открытое занятие для других групп учеников	В рамках занятия	Апрель

Список литературы

Нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599.

3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20

«Санитарно- эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Приказ Министерства образования Калининградской области от 26 июля 2022 года № 912/1 "Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области".

Список литературы для педагога:

1. Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники» – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013 г.

2. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO) - М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001 г.

3. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью лего» - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003г.

Интернет-ресурсы:

1. <http://фгос-игра.пф/doshkolnoe-obrazovanie>

2. <http://www.lego.com/ru-ru/>

3. <http://www.hunarobo.ru>

4. <http://bазis-ufa.ru/catalog/100/>

5. <https://www.babyblog.ru/community/post/Jumpy/344173>

6. <https://fanclastic.ru/obzory/192-zoob.html>

7. <http://edurobots.ru/2016/10/robototexnika-v-detskom-sadu/>

8. <http://robotgeeks.ru/collection/robotkits>

9. <https://vmirekonstruktora.ru/catalog/robototekhnika/filter/doshkola-is-da/apply/>

10. <http://robotgeeks.ru/collection/robotis-edu/product/robotis-pets>