

**Муниципальное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Н.И. Овсянникова с. Донгуз Балтайского района Саратовской области**

412635 Саратовская область, Балтайский район, с. Донгуз, ул. Овсянникова, д.135

тел. 8 (845) 92 25144; E-mail: shkola-dongus@yandex.ru

ОКПО 55409710, ОГРН 1026400555103, ИНН 6407002034, КПП 640701001

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08.2023г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ СОШ с. Донгуз
Л.А. Раевнина
Приказ № 105 от 31.08.2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Лего - мастер»
с использованием оборудования центра «Точка Роста»
естественно – научной и технологической направленности
(естественно-научное направление)
на 2023 – 2024 учебный год**

Возраст обучающихся: 7 – 11 лет
Срок реализации: 1 год
Составитель:
педагог дополнительного образования
Латышева Галина Геннадьевна

с. Донгуз, 2023 год

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-мастер» имеет техническую направленность и предназначена для получения учащимися дополнительного образования в области технологии. Конструкторы «Лего» вводят детей в мир моделирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности. Лего-конструкторы в современном мире являются играми нового типа, которые при всём своём многообразии исходят из совместной идеи и обладают характерными особенностями. Любая игра с конструктором представляет собой комплект задач, которые ребёнок решает с помощью деталей конструктора. Дети всего мира могут общаться на одном языке – языке игры. Игра помогает им понять сложный и разнообразный мир, в котором они растут.

Актуальность программы

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для младшего школьника мир техники. Лего-мастер больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Лего–мастер объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно речевую деятельность учащихся, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности учащихся, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Отличительные особенности

Отличительной особенностью программы является то, что она дает возможность каждому учащемуся попробовать свои силы в конструировании. Программой предусмотрено чередование практических и умственных действий ребёнка, каждое занятие направлено на приобщение детей к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил у школьников развиваются творческие начала.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству.

В настоящее время легио-технология – это одна из распространенных педагогических систем, использующая трехмерные модели реального мира, и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка. Другими словами – это совокупность приемов и способов конструирования направленных на реализацию образовательных целей, через систему тщательно продуманных заданий.

Адресат программы- программа адресована учащимся в возрасте 7 - 11 лет в свободное от учебы время. На обучение принимаются все желающие, независимо от интеллектуальных и творческих способностей детей.

Объем программы –68 академических часов.

Срок освоения программы – 1 учебный год (9 месяцев).

Режим занятий - один раз в неделю по 2 академических часа. Обучение проводится с группой детей в количестве 10 -12 человек.

Форма обучения – очная.

Цель программы:

Создание условий для формирования у учащихся теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования, развитие научно-технического и творческого потенциала ребенка.

Задачи:

Обучающие:

- сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- познакомить с такими понятиями, как устойчивость, основание, схема; - видеть конструкцию конкретного объекта, используя демонстрационный материал;

- создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой;
- формировать умения к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умения осуществлять целенаправленный поиск информации;
- изучить основы проектирования и конструирования в ходе построения моделей из деталей конструктора; **Развивающие:**
- развивать умение ясно строить устную и письменную речь в ходе составления технического паспорта модели;
- развивать умение применять методы моделирования и экспериментального исследования;
- развивать творческие инициативы в поиске решения; -развивать мелкую моторику рук; -развивать логическое мышление.
- развивать умения работать в команде, умения подчинять личные интересы общей цели; **Воспитательные:**
- воспитать настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, внимательность, аккуратность.
- формировать навыки совместной деятельности и диалогового общения;
- пробудить интерес к леги-конструированию как виду деятельности;

Планируемые результаты и способы определения их результативности:

Ожидаемые предметные результаты по итогам первого полугодия

Учащиеся будут знать

- историю возникновения конструктора «Лего»,
- терминологию деталей конструктора «Лего»;
- приемы и принципы конструирования ;
- виды конструкций одно-детальные и много-детальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- последовательность изготовления конструкций;
- способы создания модели по образцу, условиям, замыслу;
- понятия устойчивость, основание, схема;
- конструкцию конкретного объекта, используя демонстрационный материал;

Учащиеся будут уметь:

- анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;

Ожидаемые предметные результаты по итогам освоения программы:

Учащиеся будут знать

- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- создавать реально действующие модели, при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу; Учащиеся будут уметь:
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности; - реализовывать творческий замысел.
- создавать модели по образцу, условиям, замыслу;.
- работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
- решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов .

Личностные:

- обучающиеся научатся доводить начатое дело до конца;
- получат опыт коллективного общения при конструировании моделей; - примут участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня. - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;

Метапредметные:

- обучающиеся проявят интерес к занятиям с «Лего» – конструктором; - работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора,
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога.

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе;
- уметь рассказывать о постройке;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Способы определения результативности реализации программы.

В течение учебного года проводится проверка знаний в форме диагностики: входящая (в сентябре), промежуточная (в декабре), итоговая (в мае).

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Итогом реализации программы являются выставка лучших работ, защита проектов, участие в конкурсах муниципального, регионального и всероссийского уровней, в том числе в сети Интернет.

В конце года проводится творческий отчет и итоговая выставка, на которой учащиеся демонстрируют результаты освоения программы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п/п	Название раздела , темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	теория	Практика	
1	Модуль 1 Знакомство с конструктором .	4 ч.	0,5 ч.	3,5ч	Входящий контроль. Устный опрос. Беседа
2	Конструирование простых фигур по образцу	2ч	0,5 ч.	1,5ч	Устный опрос. Беседа

3	Работа с конструктором	4ч	1ч	3ч	Устный опрос. Беседа
4	Какой бывает транспорт?	13ч	2ч	11ч	Устный опрос Защита проекта, выставка.
5	Моделирование животных.	9ч	2,5ч	6,5	Текущий контроль Устный опрос. Защита проекта, выставка
	Итого по 1 модулю	32 ч			
6	Модуль 2 Конструирование сложных моделей – 19 часа	19ч	3ч	16ч	Устный опрос, защита проекта, выставка
7	Конструирование по образцу	4ч	0,5ч	3,5ч	Защита проекта, выставка
8	Конструирование по условиям (Лего)	6ч	0,5ч	5,5ч	Устный опрос Защита проекта, выставка.
9	Конструирование по замыслу (Лего)	5ч	1ч	4ч	Устный опрос Защита проекта, выставка
10	Итоговая аттестация Защита проектов	2ч		2ч	Защита проекта, выставка. Итоговый контроль.
	Итого по 2 модулю	36 ч			
	ВСЕГО	68 ч	11,5ч	56,5ч	

Содержание учебного плана

модуль 1

1. Знакомство с конструктором - 4часа

Теория: ТБ, принимать участие в коллективном обсуждении, рассматривая детали конструктора, цвет деталей, их формы. Коллективно обсуждать технологию скрепления деталей: треугольника, прямоугольника, многоугольника, обосновывая выбор и чередование операций, заменять трудоемкие операции на более простые. Выделять правила безопасной работы.

Практика: осознанно выбирать для изготовления фигуры детали по форме и цвету. Самостоятельно размещать на рабочем месте материалы для работы. Читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. Работать в паре. Моделировать различное расположение фигур на плоскости.

2..Конструирование простых фигур по образцу –2часа

Теория: принимать участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры. Осознанно выбирать для изготовления детали по форме и цвету.

Практика: Моделировать простые фигуры по образцу. Участвовать в работе пары и группы.

3.Работа с конструктором «Лего» – 4 часа

Теория: коллективное обсуждение деталей конструктора, цвет деталей, их формы.

Практика: технология скрепления деталей.

Перечислять необходимый инструментарий, выделять правила безопасной работы. Осознанно выбирать для изготовления фигуры детали по форме и цвету. Читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. Моделировать различные фигуры.

4.Какой бывает транспорт? – 13часов

Теория: классифицировать транспорт по видам. Приводить примеры транспорта разных видов. Определять функции использования и применения разных машин в жизни людей. Анализировать рисунок схему. Моделировать легковой транспорт по образцу и самостоятельно. Выбирать для изготовления транспорта детали по форме и цвету. Моделировать грузового транспорт по образцу и самостоятельно. Планировать и обсуждать выбор действий при изготовлении машин. Анализировать свои действия и управлять ими.

Практика: Работать в паре. Обнаруживать и устранять ошибки при моделировании. Моделировать специальный транспорт по образцу и самостоятельно. Моделировать городской транспорт по образцу и самостоятельно. Моделировать воздушный транспорт по образцу и самостоятельно. Планировать и обсуждать выбор действий при изготовлении машин. Анализировать свои действия и управлять ими

.5.Моделирование животных – 9 часов.

Теория: характеризовать животных по видам. Приводить примеры животных каждого вида. Рассказывать о домашних животных и заботе о них.

Практика: анализировать рисунок-схему. Моделировать разные виды животных по образцу и самостоятельно. Принимать участие в

коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры. Объяснять выбор действий при моделировании. Осознанно выбирать для изготовления детали по форме и цвету.

модуль 2

6.Конструирование сложных моделей – 19 часов

Теория: принимать участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры.

Практика: объяснять выбор действий при моделировании. Осознанно выбирать для изготовления детали по форме и цвету. Обнаруживать и устранять ошибки. Читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета.

7.Конструирование по образцу– 4часа

Теория: читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. Планировать и обсуждать выбор действий при конструировании моделей. Классифицировать здания по типам, машины службы спасения, воздушный транспорт по функциональным признакам.

Практика: моделировать разные типы зданий, машин по образцу. Конструирование космических аппаратов и аэропортов. Читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. Конструирование самолёты. Называть виды спорта.

Конструировать спортивный стадион.

8.Конструирование по условиям (Лего) –6 часов

Теория: читать графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета.

Практика: моделировать различное расположение фигур на плоскости.

Моделировать разные типы зданий, построек самостоятельно.

9.Конструирование по замыслу (Лего) – 5часов.

Теория: технология скрепления деталей, обосновывая выбор и чередование операций, заменять трудоемкие операции на более простые.

Практика: выбор для изготовления фигуры детали по форме и цвету. Моделирование и конструирование города будущего. Моделировать разные виды транспорта, типы зданий по замыслу самостоятельно. Обнаруживать и устранять ошибки при моделировании.

Сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях. Создание коллективных творческих работ, проведение мастер-классов.

10.Итоговая аттестация. Защита проекта. – 2 часа

