

УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА МИЧУРИНСКА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»
Г. МИЧУРИНСКА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 10 от 21.08.2023



Утверждаю
директор МБОУ ДО СЮТ
приказ № 33 от 21.08.2023
С.В. Делешко

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ЛЕГО - мастерская»
(уровень освоения - базовый)**

Срок реализации программы - 2 года
Возраст обучающихся 7- 9 лет

Автор - составитель:
Нечаева Елена Дмитриевна,
педагог дополнительного образования

Мичуринск, 2023

**Информационная карта
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

1. Учреждение	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Станция юных техников» г. Мичуринска Тамбовской области
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего- мастерская»
3. Ф.И.О., должность автора	Нечаева Елена Дмитриевна, педагог дополнительного образования
4. Сведения о программе:	
4.1 нормативная база	1.Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ); 2.Концепция развития дополнительного образования детей до2030 (Распоряжение Правительства РФ № 678-р от 31.03 2022г.); 3.Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» 4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" 5. Письмо Минобрнауки РФ от 18 ноября 2015г. №09-3242 «О направлении информации» (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
4.2. область применения	дополнительное образование
4.3. направленность	техническая
4.4. тип программы	модифицированная
4.5. вид программы	дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
4.6. способ освоения содержания образования	практический
4.7. уровень освоения содержания образования	базовый
4.8. уровень реализации программы	начальное общее образование
4.9. возраст обучающихся	7 – 9 лет
4.10. продолжительность обучения	2 года
4.11. Дата утверждения и последней корректировки	21.08.2023

БЛОК №1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ»

1.1. Пояснительная записка

В последнее время всё большую популярность приобретают занятия с детьми LEGO–конструированием. Конструирование – это интереснейшее и увлекательное занятие. Оно теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. В работе с младшими школьниками с учетом их возрастных особенностей можно использовать различные виды конструкторов

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего- мастерская» имеет **техническую направленность**, является модифицированной.

Актуальность данной программы обусловлена возросшим спросом на образовательные услуги в области лего-конструирования и робототехники. В настоящее время развитию детского технического творчества уделяется пристальное внимание. Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей, способствует повышению технологической грамотности в области инженерных профессий, адаптированные к современному уровню развития науки и техники.

Педагогическая целесообразность программы. Учебные занятия способствуют развитию конструкторских, инженерных и общенаучных навыков, помогают по-другому посмотреть на вопросы, связанные с изучением естественных наук, математики и окружающего мира, обеспечивают вовлечение ребят в научно-техническое творчество. Очень важным представляется формирование умения работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

Отличительной особенностью программы является то, что содержание программы спланировано по принципу от простого к сложному, чтобы помочь обучающимся постепенно, шаг за шагом освоить основные принципы конструирования, раскрыть в себе творческие возможности и технические решения.

Новизна программы в том, что позволяет обучающимся реализовать базовые технико-технологические знания и умения, а также приобрести опыт творческой и проектной деятельности. Программа нацелена не столько на обучение детей способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка, формирования навыков продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу».

Адресат Программы. Программа ориентирована на детей 7– 9 лет. Группы комплектуются из детей с наличием интереса к лего - конструкторам и конструированию на основании собеседования. Программа охватывает круг первоначальных знаний и навыков конструирования, постройку простейших моделей. Состав группы разновозрастной.

Условия набора учащихся

Для обучения принимаются все желающие.

Количество учащихся

1 год обучения – 12 человек.

2 год обучения – 12 человек

Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на 288 часов.

1 год обучения – 144 часа,

2 год обучения – 144 часа.

Формы и режим занятий

Форма обучения – очная.

Периодичность проведения занятий –

первый год обучения 2 раза в неделю по 2 часа

второй год обучения - 2 раза в неделю по 2 часа.
 Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической части.
 Форма организации образовательной деятельности: групповая, индивидуальная.

1.1. Цель и задачи программы

Цель программы: развитие творческих способностей и познавательной активности обучающихся в конструктивно-игровой и проектной деятельности с использованием ЛЕГО.

1 год обучения

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить детей с названиями деталей конструктора и способами их соединения, научить определять и находить нужные детали для конструирования, научить основным простейшим принципам конструирования;
- научить конструировать по условиям, по образцу и собственному замыслу;
- научить анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- научить планированию процесса создания собственной модели

Развивающие:

- создать условия для развития внимания, памяти, образного и пространственного мышления; - способствовать развитию творческой активности ребёнка;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире.

Воспитательные:

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.

Содержание программы Учебный план

№ п/п	ТЕМА	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Игры на знакомство	2	2		
1	Знакомство с конструктором. Знакомство с деталями Лего. Игровая деятельность с конструктором.	6	2	4	Практическая работа
2	Схема. Расположение деталей. Продолжение знакомства с Лего.	6	2	4	Практическая работа
3	Форма и размер деталей. Варианты скрепления.	6	2	4	Практическая работа
4	Исследование цвета. Конструирование на свободную тему.	6	2	4	Практическая работа
5	Различные формы деталей.	6	2	4	Практическая работа

6	Лего-конструирование на свободную тему.	10	-	10	Практическая работа
7	Проектируем и конструируем домик.	6	2	4	Практическая работа
8	Транспортное моделирование. Беседы о видах и назначении транспорта.	8	2	6	Практическая работа
9	Проектируем и конструируем транспорт. Игры с моделями транспорта.	14	4	10	Контрольное задание
10	Подготовка работ к участию в выставках и конкурсах. Эскиз. Разработка проекта.	8	2	6	Практическая работа
11	Участие в выставке или конкурсе.	6	2	4	Выставка
12	Проектирование и строительство роботов	12	4	8	Практическая работа
13	Проектирование и строительство космических кораблей.	12	4	8	Практическая работа
14	Проектирование и строительство ракеты.	12	4	8	Практическая работа
15	Проектирование и строительство городских объектов.	12	4	8	Практическая работа
16	Разработка проекта. Подготовка к участию в конкурсах и выставках.	10	2	8	Выставка
	Итоговое занятие	2	2		
	ВСЕГО	144	44	100	

Содержание учебного плана

Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Игры на знакомство.

Теория. Инструктаж детей по правилам техники безопасности.

Практика. Игровая деятельность детей, направленная на знакомство и установление доверительных отношений.

Тема 1. Знакомство с конструктором. Знакомство с деталями Лего. Игровая деятельность с конструктором.

Теория. Правила и приёмы безопасной работы с конструктором.

Практика. Знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с ЛЕГО-детальями. Игровая деятельность с конструктором.

Тема 2. Схема. Расположение деталей. Продолжение знакомства с Лего.

Теория: Что такое схема. Как располагают детали.

Практика: Продолжаем знакомство с ЛЕГО-детальями. Формирование бережного отношения к конструктору.

Тема 3. Форма и размер деталей. Варианты скрепления.

Теория. Знакомство с разнообразием форм и размеров деталей. Знакомство с разнообразными видами кладки, скрепление конструкций.

Практика. Закрепление навыка приема постройки снизу вверх. Учить строить простейшие постройки. Формирование бережного отношения к конструктору. Возводим стены, с использованием балок и столбов.

Тема 4. Исследование цвета. Конструирование на свободную тему.

Теория. Знакомство с цветом ЛЕГО - элементов, активизация речи, расширение словаря. Развитие эмоциональной сферы.

Практика. Закрепление навыка приема постройки снизу вверх. Учить строить простейшие постройки. Формирование бережного отношения к конструктору.

Тема 5. Различные формы деталей.

Теория. Исследователи ЛЕГО – деталей (форма и размер).

Практика. Игра «Самый быстрый и внимательный». Закрепление формы, цвета, скрепления деталей.

Тема 6. Лего - конструирование на свободную тему.

Теория. Закреплять навыки скрепления

Практика. Учить умению планировать работу по созданию сюжетной композиции.

Тема 7..Проектируем и конструируем домик.

Теория. Составление проекта домика.

Практика. Изготовление домика из деталей ЛЕГО по собственному замыслу.

Тема 8. Транспортное моделирование. Беседы о видах и назначении транспорта.

Теория. Какие виды транспорта вам известны. Каково назначение транспорта?
Транспортное моделирование: что это такое?

Практика. Учить изготовление простых моделей транспорта.

Тема 9. Проектируем и конструируем транспорт Игры с моделями транспорта.

Теория. Составление проекта транспортного средства. Колеса и колесная ось: как правильно собрать.

Практика. Построение транспорта по готовым схемам и собственным проектам. Игра с моделями.

Тема 10. Подготовка работ к участию в выставках и конкурсах Разработка проекта. Эскиз. Разработка проекта.

Теория. Разработка проекта для участия в выставке. Подготовка эскиза проекта.

Практика. Изготовление проекта.

Тема 11.Участие в выставке или конкурсе.

Практика. Подготовка работ к выставке.

Тема12. Проектирование и строительство роботов.

Теория. Разработка проектов роботов

Практика. Строительство роботов.

Тема13. Проектирование и строительство космических кораблей.

Теория. Разработка проектов постройки космических кораблей.

Практика. Строительство космических кораблей.

Тема14. Проектирование и строительство ракеты.

Теория. Разработка проекта постройки ракеты

Практика. Строительство ракеты.

Тема15. Проектирование и строительство городских объектов.

Теория. Проектирование городских объектов.

Практика. Строительство городских объектов.

Тема16. Разработка проекта. Подготовка к участию в конкурсах и выставках.
Теория. Разработка проекта для участия в выставке. Подготовка эскиза проекта.
Практика. Изготовление проекта.
Итоговое занятие

2 год обучения

Задачи программы:

Обучающие:

- научить конструированию сложных конструкций;
- изучить устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма;
- ознакомить с основными принципами архитектурного строительства
- знакомить детей с элементами художественного конструирования и моделирования.

Воспитательные:

- воспитывать у детей культуры поведения;
- воспитывать потребность систематически заниматься совершенствованием уже имеющихся знаний и пополнением своего багажа знаний.

Развивающие:

- развивать творческую активность учащихся;
- развивать у учащихся изобретательность и устойчивый интерес поисковой творческой деятельности рационализатора.

Содержание программы

Учебный план

№ п/п	ТЕМА	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие	2	2		
1	Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве и героях.	4		4	Практическая работа
2	Проектирование транспортных средств	4	2	2	Опрос, практическая работа
3	Строительство транспортных средств	8	2	6	Практическая работа
4	Конструирование животных для фермы	6	2	4	Практическая работа
5	Конструирование животных для зоопарка	6	2	4	Практическая работа
6	Строительство мостов и подвесных сооружений	8	2	6	Практическая работа
7	Строительство военной базы	8	2	6	Практическая работа
8	Проектирование воздушных транспортных средств.	6	2	4	Опрос, практическая

					работа
9	Строительство воздушных транспортных средств.	4		4	Практическая работа
10	Проектирование водного транспорта.	6	2	4	Опрос, практическая работа
11	Строительство водного транспорта.	4		4	Практическая работа
12	Проектирование причала (гавани)	6	2	4	Опрос, практическая работа
13	Строительство причала (гавани)	4		4	Практическая работа
14	Проектирование ж/д станции	6	2	4	Опрос
15	Строительство ж/д станции	4		4	Практическая работа
16	Проектирование ж/д транспорта.	6	2	4	Практическая работа
17	Строительство ж/д транспорта.	6	2	4	Практическая работа
18	Подготовка работ к участию в выставках и конкурсах. Разработка проекта.	4		4	Практическая работа
19	Участие в выставке или конкурсе.	4		4	Выставка
20	Архитектура. Стили и сочетания	8	2	4	Выставка
21	Украшение готовых моделей дополнительными деталями с применением ДПИ	4	2	2	Практическая работа
22	Проектирование и строительство зданий эпохи «Борокко»	8	4	4	Практическая работа
23	Проектирование и строительство зданий в «Готическом» стиле	8	4	4	Практическая работа
24	Проектирование и строительство города.	4	2	2	Практическая работа
25	Конструирование на свободную тему	4		4	Выставка
	Итоговое занятие	2	2		
	ВСЕГО	144	40	100	

Содержание учебного плана

Вводное занятие.

Теория. Инструктаж детей по правилам техники безопасности.

Тема1. Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве и героях.

Практика. Строительство простейших объектов или героев из Лего. Рассказ об этапах строительства объекта или героя.

Тема 2. Проектирование транспортных средств.

Теория. Составление проекта транспортного средства.

Практика. Схематичное построение транспортных средств.

Тема 3. Строительство транспортных средств.

Теория. Повторное изучение схем и инструкций.

Практика. Реализация проектов транспортных средств.

Тема 4. Конструирование животных для фермы.

Теория. Изучение инструкций и схем.

Практика. Конструирование из деталей Лего животных для фермы.

Тема 5. Конструирование животных для зоопарка.

Теория. Изучение инструкций и схем.

Практика. Конструирование из деталей Лего животных для зоопарка.

Тема 6. Строительство мостов и подвесных сооружений.

Теория. Разработка проекта.

Практика. Строительство мостов и подвесных сооружений.

Тема 7. Строительство военной базы.

Теория. Проектирование военной базы.

Практика. Строительство военной базы.

Тема 8. Проектирование воздушных транспортных средств.

Теория. Проектирование воздушных транспортных средств.

Практика. Схематичное построение воздушных транспортных средств.

Тема 9. Строительство воздушных транспортных средств.

Практика. Реализация проектов воздушных транспортных средств.

Тема 10. Проектирование водного транспорта.

Теория. Проектирование водного транспорта.

Практика. Схематичное построение водного транспорта.

Тема 11. Строительство водного транспорта.

Практика. Реализация проектов водного транспорта.

Тема 12. Проектирование причала (гавани).

Теория. Проектирование причала (гавани).

Практика. Схематичное построение причала (гавани).

Тема 13. Строительство причала (гавани)

Практика. Реализация проекта строительство причала (гавани)

Тема 14. Проектирование ж/д станции.

Теория. Проектирование ж/д станции.

Практика. Схематичное строительство ж/д станции.

Тема 15. Строительство ж/д станции.

Практика. Реализация проекта строительство ж/д станции.

Тема 16. Проектирование ж/д транспорта.

Теория. Проектирование ж/д транспорта.

Практика. Схематичное построение ж/д транспорта.

Тема 17. Строительство ж/д транспорта.

Теория. Повторное изучение схем и инструкций.

Практика. Реализация проектов ж/д транспорта.

Тема. 18. Подготовка работ к участию в выставках и конкурсах. Разработка проекта.

Теория. Разработка проекта для участия в выставке. Подготовка эскиза проекта.

Практика. Изготовление проекта.

Тема 19. Участие в выставках и конкурсах.

Практика. Подготовка и оформление работ к выставкам и конкурсам

Тема 20. Архитектура. Стили и сочетания.

Теория. Изучение стилей и видов архитектуры.

Практика. Строительство простейших объектов архитектуры.

Тема 21. Украшение готовых моделей дополнительными деталями с применением ДПИ.

Теория. Изучение видов украшений.

Практика. Строительство украшений для зданий из Лего.

Тема 22. Проектирование и строительство зданий эпохи «Борокко».

Теория. Проектирование зданий эпохи «Борокко».

Практика. Строительство зданий эпохи «Борокко».

Тема23. Проектирование и строительство зданий в «Готическом» стиле.

Теория. Проектирование зданий в «Готическом» стиле.

Практика. Строительство зданий и деталей по заданной теме.

Тема 24. Проектирование и строительство города.

Теория. Проектирование города.

Практика. Строительство зданий, деталей и украшений города.

Тема 25. Конструирование на свободную тему

Практика. Строительство объектов по желанию.

Итоговое занятие.

Планируемые результаты программы

К концу 1-го года обучения	К концу 2-го года обучения
Предметные	
Обучающиеся должны знать:	
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования. - названиями деталей конструктора и способы их соединения, - технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.	- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования. - устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма; - виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей; - технологическую последовательность изготовления сложных конструкций.

	- основные принципы архитектурного строительства
Обучающиеся должны уметь:	
- определять и находить нужные детали для конструирования, научить основным простейшим принципам конструирования - осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету); - конструировать по условиям, по образцу и собственному замыслу; - конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции.	- содержать в порядке свое рабочее место; - осуществлять подбор необходимых деталей; - конструировать сложные конструкции; - анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; - самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; - реализовывать творческий замысел.
Метапредметные	
<i>Познавательные УУД</i>	
- получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда. - приобретение навыков самообслуживания; - усвоение правил техники безопасности.	- принятие учебной задачи, анализ порядка действий. - осуществление, поиск нужной информации, понимание знаков символов, моделей, схем. - приобретение навыков самообслуживания
<i>Регулятивные УУД</i>	
- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления. - приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно - конструкторских задач.	- анализировать ситуацию, планировать последовательность выхода из нее. - определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.
<i>Коммуникативные УУД</i>	
- умение работать в сотрудничестве с коллективом, задавать вопросы, слушать собеседника и вести диалог; - развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; - развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.	- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной разнообразии деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе. - умение договориться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.
Личностные	
- формирование целостного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии. - формирование уважительного отношения к иному мнению. - развитие этических чувств,	- проявление инициативы и самостоятельности в достижении поставленной цели. - развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости.

<p>доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости.</p> <ul style="list-style-type: none">- наличие мотивации к работе на результат.- формирование установки на бережное отношение к материальным и духовным ценностям.	<ul style="list-style-type: none">- наличие мотивации к работе на результат.- формирование установки на бережное отношение к материальным и духовным ценностям.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

БЛОК №2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель – 36 в год.

Количество учебных дней – 72 в год.

Начало занятий групп первого года обучения – с 11 сентября, окончание занятий – 31 мая.

Продолжительность каникул – с 1 июня по 31 августа.

2.2. Условия реализации программы

Обеспечение дополнительной программы

Материально-техническое

Для проведения занятий используются наборы конструкторов Лего серий SYSTEM, TECHNIK, CREATOR (или их аналоги) и ресурсные наборы к ним. Для более эффективной организации рабочего места обучающегося применяются индивидуальные доски для моделирования с ограниченным периметром и сортировочные контейнеры для деталей.

Методическое

- Для реализации программы используются следующие методические материалы:
- методическая литература для педагогов дополнительного образования;
- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления изделий;
- таблицы для фиксации результатов образовательных результатов.
- схемы пошагового конструирования;
- иллюстрации транспорта;
- стихи, загадки по темам занятий

Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования. Педагог, работающий по данной программе, должен иметь высшее или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю детского объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование и дополнительную профессиональную подготовку по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

2.3. Формы аттестации

Диагностика результатов деятельности творческого объединения проводится на различных этапах усвоения материала. В процессе обучения применяются универсальные способы отслеживания результатов: педагогическое наблюдение, анкетирование, игры, собеседование, выставки, творческий отчет, конкурсы, выставки и т. д.

Для проверки эффективности усвоения знаний могут быть применены следующие диагностические методы:

- Практическая работа (создание элементов для коллективной композиции, авторских изделий).
- Анкетирование и тестирование.
- Игровые методы (для проверки усвоения текущего материала и практических умений).

Виды контроля включают:

Входной контроль: проводится первичное тестирование (сентябрь) с целью определения уровня заинтересованности по данному направлению и оценки общего кругозора ребёнка.

Текущий контроль: проводится в течение учебного года по темам и разделам.

Промежуточный и итоговый контроль: проводится в конце каждого учебного года (май). Позволяет оценить результативность работы обучающихся.

Форма подведения итогов реализации программы

- Выставки работ.

2.4. Оценочные материалы

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей.

Диагностика сенсорно-моторных и конструктивно-технических умений проводится педагогом посредством устной защиты обучающимися своих проектов и презентации ими самостоятельно выполненных работ, а также по результатам участия детей в конкурсах, выставках и др. мероприятиях.

Критериями освоения программы служат: знания, умения и навыки.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	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.

2.5. Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ЛЕГО - мастер»

1 год обучения

№	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы и методы	Дидактическое, материально-техническое оснащение	Формы подведения итогов
	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Игры на знакомство	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практические работы, контрольные задания
2	Знакомство	Групповая и	Словесный,	Плакаты,	Индивидуаль

	конструктором. Знакомство с деталями Лего. Игровая деятельность с конструктором.	индивидуальная	наглядный, практические работы	таблицы, презентации	ный проект
3	Схема. Расположение деталей. Продолжение знакомства с Лего.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практические работы, контрольные задания
4	Форма и размер деталей. Варианты скрепления.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Контрольная работа, выпуск газет
5	Исследование цвета. Конструирование на свободную тему.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Практические работы, контрольные задания
6	Различные формы деталей.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Практические работы, контрольные задания
7	Лего-конструирование на свободную тему.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Практические работы, контрольные задания
8	Проектируем и конструируем домик.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Практические работы, контрольные задания
9	Транспортное моделирование. Беседы о видах и назначении транспорта.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Практические работы, контрольные задания
10	Проектируем и конструируем транспорт. Игры с моделями транспорта.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Практические работы, контрольные задания
11	Подготовка работ к участию в выставках и конкурсах. Эскиз. Разработка проекта.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Практические работы
12	Участие в выставке или конкурсе.	Групповая и индивидуальная	Практическая работа	презентации	Выставка или конкурс
13	Проектирование и строительство роботов.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практические работы
14	Проектирование и строительство космических кораблей.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практические работы
15	Проектирование и	Групповая и	Словесный,	Плакаты,	Практические

	строительство ракеты.	индивидуальная	наглядный, практические работы	таблицы, презентации	работы
16	Проектирование и строительство городских объектов.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практические работы
17	Разработка проекта. Подготовка к участию в конкурсах и выставках.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный	презентации	Практические работы
	Итоговое занятие	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный	презентации	

2 год обучения

№	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы и методы	Дидактическое, материально-техническое оснащение	Формы подведения итогов
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный,	Плакаты, таблицы, презентации	
2	Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве и героях.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практическая работа
3	Проектирование транспортных средств	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Опрос, практическая работа
4	Строительство транспортных средств	Групповая и индивидуальная	практические работы	Плакаты, таблицы,	Практическая работа
5	Конструирование животных для фермы	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практическая работа
6	Конструирование животных для зоопарка	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практическая работа
7	Строительство мостов и подвесных сооружений	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Практическая работа
8	Строительство военной базы	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Практическая работа
9	Проектирование воздушных транспортных средств.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Опрос, практическая работа

10	Строительство воздушных транспортных средств.	Групповая и индивидуальная	практические работы	Плакаты, таблицы.	Практическая работа
11	Проектирование водного транспорта.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Опрос, практическая работа
12	Строительство водного транспорта.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практическая работа
13	Проектирование причала (гавани)	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Опрос, практическая работа
14	Строительство причала (гавани)	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы,	Практическая работа
15	Проектирование ж/д станции	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Опрос
16	Строительство ж/д станции	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы,	Практическая работа
17	Проектирование ж/д транспорта.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	презентации	Практическая работа
18	Строительство ж/д транспорта.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практическая работа
19	Подготовка работ к участию в выставках и конкурсах. Разработка проекта.	Групповая и индивидуальная	Практическая работа	презентации	Практическая работа
20	Участие в выставке или конкурсе.	Групповая и индивидуальная	Практическая работа	презентации	Выставка
21	Архитектура. Стили и сочетания	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Выставка
22	Украшение готовых моделей дополнительными деталями с применением ДПИ	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практическая работа
23	Проектирование и строительство зданий	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный,	Плакаты, таблицы,	Практическая работа

	эпохи «Борокко»		практические работы	презентации	
24	Проектирование и строительство зданий в «Готическом» стиле	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практическая работа
25	Проектирование и строительство города.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Практическая работа
26	Конструирование на свободную тему.	Групповая и индивидуальная	Словесный, наглядный, практические работы	Плакаты, таблицы, презентации	Выставка

Список литературы

Литература для педагога:

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО /Варяхова Т. - Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48- 50.
2. Волкова С.И. Конструирование./Волкова С.И. – М.: Просвещение, 1989, 230 с.
3. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества./Давидчук А.Н. - М.: Гардарики, 2008, 79 с.
4. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе./ Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. – М.: Бином, 2011, 120 с..
5. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO)/ Комарова Л. Г. — М.: ЛИНКА- ПРЕСС, 2001, 88 с.
6. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ. - М., 2007, 40 с.
7. Кузьмина Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкольное воспитание. /Кузьмина Т. - 2006. - № 1
8. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 1998, 46 с.
9. Лурия А. Р. Развитие конструктивной деятельности дошкольника/ Лурия А.Р. - Вопросы психологии, 1995. – С. 27-32.
10. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно- игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО./Лусс Т.В. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003, 104 с.
11. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3- 7 лет / Петрова И. Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10.
12. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие./Рыкова Е.А. – СПб, 2001, 59 с.
13. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов./Фешина Е.В. - М.: Сфера, 2011, 144 с.

Литература для детей и родителей

1. Венгер, Л.А. Воспитание и обучение (дошкольный возраст): учеб. пособие / П. А. Венгер. - М.: Академия, 2009.
2. Волкова С.И. Конструирование. /Волкова С.И. – М.: Просвещение, 1989.
3. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества./Давидчук А.Н. - М.: Гардарики, 2008, 79 с.
4. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO)/Комарова Л.Г. — М.: ЛИНКА- ПРЕСС, 2001, 88 с.
5. Лиштван З.В. Конструирование./Лиштван З.В. - М.: Владос, 2011, 243 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.int-edu.ru/>
2. <http://www.lego.com/ru-ru/>
3. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>

Календарный учебный график 1 год обучения

№	Дата проведения	Время проведения	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Формат контроля
1			Лекция беседа	2	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Игры и знакомство.		Практическая работа
2			Показ, объяснение	4	Знакомство с конструктором. Знакомство с деталями Лего. Игровая деятельность с конструктором		Практическая работа
3			Показ, объяснение	6	Схема. Расположение деталей. Продолжение знакомства с Лего.		Практическая работа
4			Показ, объяснение	6	Форма и размер деталей. Варианты скрепления.		Практическая работа
5			Показ, объяснение	6	Исследование цвета. Конструирование на свободную тему.		Практическая работа
6			Показ, объяснение.	6	Различные формы деталей.		Практическая работа
7			Показ, объяснение.	6	Лего-конструирование на свободную тему.		Практическая работа
8			Показ, объяснение.	6	Проектируем и конструируем домик.		Практическая работа
9			Показ, объяснение.	6	Транспортное моделирование. Беседы о видах и назначении транспорта.		Контрольное задание
10			Показ, объяснение.	8	Проектируем и конструируем транспорт. Игры с моделями транспорта.		Практическая работа
11			Показ, объяснение.	8	Подготовка работ к участию в выставках и конкурсах. Эскиз. Разработка проекта.		Выставка

12			Показ, объяснение.	6	Участие в выставке или конкурсе.		Практическая работа
13			Показ, объяснение.	10	Проектирование и строительство роботов		Практическая работа
14			Показ, объяснение.	8	Проектирование и строительство космических кораблей.		Практическая работа
15			Показ, объяснение.	6	Проектирование и строительство ракеты.		Практическая работа
16			Показ, объяснение.	8	Проектирование и строительство городских объектов.		Практическая работа
17			Показ, объяснение.	10	Разработка проекта. Подготовка к участию в конкурсах и выставках.		Выставка
				2	Итоговое занятие		

\

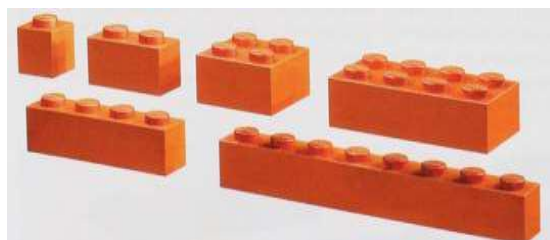
Календарный учебный график 2 год обучения

№	Дата проведения	Время проведения	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Формат контроля
1			Лекция беседа		Вводное занятие		Практические работы
2			Показ, объяснение		Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве и героях.		Индивидуальный проект
3			Показ, объяснение		Проектирование транспортных средств		Практические работы
4			Показ, объяснение		Строительство транспортных средств		Практические работы
5			Показ, объяснение		Конструирование животных для фермы		Контрольная работа
6			Показ, объяснение.		Конструирование животных для зоопарка		Практические работы
7			Показ, объяснение.		Строительство мостов и подвесных сооружений		Практические работы
8			Показ, объяснение.		Строительство военной базы		Практические работы
9			Показ, объяснение.		Проектирование воздушных транспортных средств.		Практические работы
10			Показ, объяснение.		Строительство воздушных транспортных средств.		Практические работы
11			Показ, объяснение.		Проектирование водного транспорта.		Практические работы
12			Показ, объяснение.		Строительство водного транспорта.		Практические работы
13			Показ, объяснение.		Проектирование причала (гавани)		Практические работы
14			Показ, объяснение.		Строительство причала (гавани)		Практические работы

15			Показ, объяснение.		Проектирование ж/д станции		Практические работы
16			Показ, объяснение.		Строительство ж/д станции		Практические работы
17			Показ, объяснение.		Проектирование ж/д транспорта.		Практические работы
18			Показ, объяснение		Строительство ж/д транспорта.		Практические работы
19			Показ, объяснение		Подготовка работ к участию в выставках и конкурсах. Разработка проекта.		Практические работы
20			Показ, объяснение		Участие в выставке или конкурсе		Практические работы
21			Показ, объяснение		Архитектура. Стили и сочетания		Практические работы
22			Показ, объяснение		Украшение готовых моделей дополнительными деталями с применением ДПИ		Практические работы
23			Показ, объяснение		Проектирование и строительство зданий эпохи «Борокко»		Практические работы
24			Показ, объяснение		Проектирование и строительство зданий в «Готическом» стиле		Практические работы
25			Показ, объяснение		Проектирование и строительство города.		Практические работы
26			Показ, объяснение		Конструирование на свободную тему		Выставка

Специальные термины

Словарь конструктора Lego:



Кирпичи, кубики ил блоки



Пластины



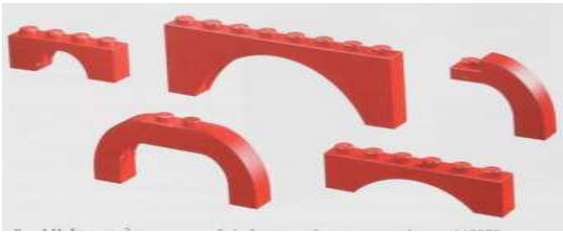
Скошенные кирпичи, клювики



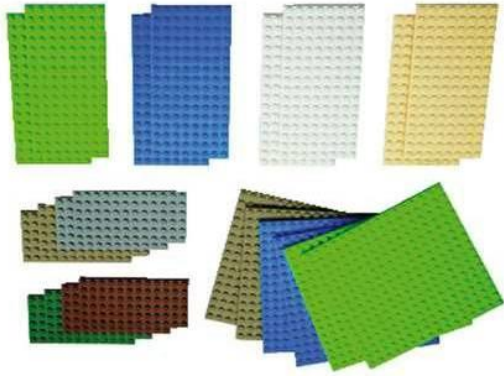
Цилиндры, конусы



Плитки, панели



Арки



Большие и маленькие пластины, платы

