Управление образования администрации Кунгурского муниципального района
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования детей «Дар»

Рекомендовано
методическим советом
протокол №___
от «__» сентября 2021г.

Утверждаю:
Директор МАУ ДО «ЦДОД «Дар»
Пушкарёва Т.Б.. _____
Приказ № __ от «__» сентября 2022г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«НАЧАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Направленность: техническая

Возраст: 8-12 лет

Срок реализации: 3 года

Разработчик: **Бадьина Ольга Владимировна**
педагог дополнительного образования
МАУ ДО «ЦДОД»

Кунгурский район 2022 год

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Деятельность – это первое условие развития у обучающегося познавательных процессов. Чтобы ребенок активно развивался, необходимо его вовлечь в деятельность.

Занятия по программе «Начальное техническое конструирование» положат начало формированию у обучающихся целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширит активный словарь.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Обучающиеся учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273- от 29 декабря 2012 г.).
- Приказом министерства образования и науки № 1008 от 29 августа 2013 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Концепцией развития дополнительного образования детей распоряжение РФ от 4.09.14 №1726-р).
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (Сан.ПиН 2.4.4. 3172-14).

Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и

профессионального самоопределения. Определяется запросом со стороны родителей и детей. Соответствует современным требованиям модернизации системы образования.

Главным **отличием** является ориентация образования на результат на основе системно-деятельностного подхода. Деятельность – это первое условие развития у школьника познавательных процессов. То есть, чтобы ребенок развивался, необходимо его вовлечь в деятельность.

Программа **модифицированная** на основе дополнительной образовательной программы Начальное техническое конструирование (Лего-конструирование), Бакерин Александр Владимирович, 2013 г.

Новизна программы в том, что она реализуется модулями. Модуль. «Метталлический конструктор» - с использованием металлического конструктора «Школьник», «МК-115» и др.. Модуль «Легоконструирование» - разнообразными конструкторами Лего и легозаманителями, что позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и различных образовательных возможностей. Часть занятий посвящена знакомству с разнообразными конструкторами и головоломками (Модуль «Головоломки и конструкторы») (тангран, змейка, кубик Рубика). В программу включено конструирование из бумаги (Модуль «Бумажное конструирование»).

Педагогическая целесообразность. Игра – необходимый спутник детства. С LEGO дети учатся, играя. Дети – неутомимые конструкторы, их творческие способности оригинальны. Обучающиеся конструируют постепенно, «шаг за шагом», что позволяет двигаться, развиваться в собственном темпе, стимулирует решать новые, более сложные задачи. Конструктор LEGO помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлечённо работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание учиться.

Кроме этого, реализация этой программы в рамках дополнительного образования помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей учащихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

Обучающиеся, выполняют задания педагога, представляют, испытывают собранные модели и анализируют предложенные конструкции. Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной педагогом.

Конструирование выполняется обучающимися в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой.

Можно различить три основных вида конструирования:

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в

материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Направленность программы техническая.

Возраст детей: 8-12 лет.

Сроки реализации программы - 3 года.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа

Формы проведения занятий

Учебное занятие, практическая работа, экскурсии, творческие проекты, выставки, соревнования. Данные формы работы способствуют успешному освоению детьми программы и поддерживают мотивацию к занятиям.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: развитие у детей способностей к техническому творчеству и возможность творческой самореализации посредством овладения конструированием.

Задачи:

Обучающие:

- обучить основам конструирования;
- научить читать элементарные схемы.

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.

Ожидаемые результаты и способы определения результативности

Предметные результаты:

В результате освоения программы обучающиеся должны

знать:

- основные детали конструкторов (назначение, особенности);
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- виды конструкций: плоские, объёмные и неподвижное и подвижное

соединение деталей;

- технологическую последовательность изготовления несложных моделей и конструкций.

Уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления модели и конструкции;
- конструировать по образцу;
- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу,
- осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- реализовывать творческий замысел.

Метапредметными результатами освоения программы является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть предметы (детали конструктора),
- выстраивать свою деятельность согласно условиям (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 учебной группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям,
- 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.

Личностные результаты:

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявление дисциплинированности, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, нахождение с ними

общего языка и общих интересов;
- развитие мотивов учебной деятельности и личностный смысл учения, принятие и освоение социальной роли обучающего.

Формами подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы и контроля деятельности являются участие детей в проектной деятельности, в выставках творческих работ учащихся, в предметной олимпиаде, соревнования, тестирование.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план
1 год обучения

№	Наименование раздела, темы.	Количество часов			Формы контроля
		всего часов	теорет.	практ.	
1	Введение в образовательную программу	**2**	**1**	**1**	тест
2	Модуль «Головоломки и конструкторы»	**4**	**1**	**3**	Соревнования, творческая работа
3	Модуль «Легоконструирование»	**68**	**8**	**60**	Выставка работ проект
4	Модуль. «Метталлический конструктор»	**40**	**4**	**36**	Олимпиада по конструированию Проверочная работа
5	Модуль «Бумажное конструирование»	8	1	7	Выставка творческих работ
6	Итоговые занятия	6	-	6	Олимпиады, выставки работ
	Итого	128	15	113	

Содержание учебно-тематического плана
Содержание рабочей программы 1-го года обучения

1 Модуль. Введение в образовательную программу. 2ч.
Теория:(1ч) Знакомство с содержанием программы, планами работы на учебный год. Правилами поведения в детском учреждении.
Практика.(1ч.) Игра « Твои интересы», игра «Давайте познакомимся».
2. Модуль «Головоломки и конструкторы». 4 ч.
Теория:(1ч)Знакомство с разнообразием конструкторов и головоломок.

Практика.(3ч.) задания из счётных палочек. Решение головоломок «Тангран», «Гексамино» и др.

Модуль «Легоконструирование». 68 ч.

Теория:(8 ч.) Знакомство с конструктором. Пирамиды. Устройство жилого дома. История колеса. Городской транспорт. ПДД. Космический корабль. Освоение космоса

Практика.(60ч.)Знакомство с деталями.

Сборки по инструкции Животные. Конструирование модели животного. Домашние животные: Лошадь, корова., собака. Животные зоопарка: жираф. Крокодил.

Простые конструкции. Лестница. Стена.

Сборка по образцу пирамида Конструирование сельского дома.. Жилой дом. Фасад.

Комнаты. Мебель. Идём в гости. Моделирование детской площадки. Наш двор. Машина Моделирование по условию. Транспорт. Виды транспорта Городской транспорт. Автобус. Такси,

Воздушный транспорт Космический корабль

Наша улица. Служебный транспорт: Скорая помощь, полиция. Моделирование машин. Моделирование дорожной ситуации. Улица полна неожиданностей (ПДД). Закрепление ППД

Модуль. «Металлический конструктор» 40ч.

Теория:(4ч)Знакомство с металлическим конструктором. Детали. Инструменты. Виды соединения деталей. Представление собранной модели.

Практика.(36ч.) Виды соединения деталей. Сборка модели по инструкции. Мебель: Стул. Мельница. Качели. Карусель.

Модуль «Бумажное конструирование» 8 ч.

Теория:(1ч) Правила работы с бумагой.

Практика(7ч.). Изготовление новогодних украшений «Снежинка». Подарок «Цветы».

Итоговые занятия 6 ч.

Практика(6ч.). Олимпиада по конструированию из металлического конструктора: теоретический и практический этап. Подготовка выставки творческих работ ко Дню Матери, к родительскому собранию, итоговой.

Ожидаемые результаты 1-го года обучения

Личностными результатами изучения программы является формирование следующих умений**:**

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

Метапредметными результатами изучения программы является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

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;
- умение 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.

Эффективность программы:

Результаты оцениваются по следующим показателям:

- Результаты срезовых работ предварительного, промежуточного и итогового контроля уровня ЗУН;
- комфортность обучающихся в коллективе (анкетирование обучающихся, родителей, анализ посещаемости занятий);
- удовлетворенность своей работой, достижения обучающихся объединения

Предметными результатами изучения программы «Конструирование» 1 года обучения является формирование следующих знаний и умений:

Обучающиеся должны знать:

- простейшие основы механики
- виды конструкций однодетальных неподвижных соединений деталей
- виды конструкций многодетальных неподвижных соединений деталей
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций

Обучающийся должны уметь:

- 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.

2 год обучения

№	Наименование раздела, темы.	Количество часов			Формы контроля
		всего часов	теорет.	практ.	
1	Введение в образовательную программу	**2**	**1**	**1**	тест
2	Модуль «Головоломки и конструкторы»	**6**	**1**	**5**	Соревнования, творческая работа
3	Модуль «Легоконструирование»	**66**	**6**	**60**	Выставка работ проект
4	Модуль. «Метталлический конструктор»	**40**	**4**	**36**	Олимпиада по конструированию Проверочная работа
5	Модуль «Бумажное конструирование»	8	1	7	Выставка творческих работ
6	Итоговые занятия	6	-	6	Олимпиады, выставки работ
	Итого	128	15	113	

1. Введение в образовательную программу. 2ч.
Теория(1ч): Знакомство с содержанием программы, планами работы на учебный год. Правилами поведения в детском учреждении
Практика.(1ч: Игра « Твои интересы»,
2. Модуль «Головоломки и конструкторы». 6 ч.
Теория(1ч): Знакомство с разнообразием конструкторов и головоломок.
Практика.(5ч.): Задания из счётных палочек. Решение головоломок «Танграм», «Гексамино», «Змейка» и др.
Модуль «Легоконструирование». 66 ч.
Теория:(6 ч.): Знакомство с конструктором. Серии конструкторов лего. Освоение космоса. Дорожные знаки.
Практика.(60ч.): Жизнь города. Пожарная часть. Полиция. Мастерская. Пристань. Военные самолёты. Военная техника.. Транспортное моделирование Улица полна неожиданностей. Конструирование по собственному замыслу.
Техника будущего. Космический корабль.. Космическая станция.
Планирование работы по созданию сюжетной композиции Проект: Жизнь города.
Модуль. «Металлический конструктор» 40 ч .
Теория:(4ч)Знакомство с металлическим конструктором. Детали. Инструменты. Виды соединения деталей. Представление собранной модели.
Практика.(36ч.) Виды соединения деталей. Сборка модели по инструкции. Карусель, Качели, Тележка, Мельница, Мост.

Модуль «Бумажное конструирование» 8 ч.

Теория:(1ч) Правила работы с бумагой..

Практика.(7ч.) Изготовление новогодних украшений «Елочка». Подарок «Цветы».

Итоговые занятия 6 ч.

Практика.(6ч.) Олимпиада по конструированию из металлического конструктора: теоретический и практический этап. Подготовка выставки творческих работ ко Дню Матери, «Парад Победы»

Ожидаемые результаты 2-го года обучения

Мета предметными результатами изучения программы «Конструирование" является формирование следующих универсальных учебных действий.

Личностные УУД:

- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы
- ориентация на понимание причин успеха в деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- Приобретение знаний о свойствах деталей строительного материала, о способах их крепления
- Организовывать свое рабочее место под руководством учителя.

Регулятивные УУД

- Целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, алгоритмизация действий
- Определять план выполнения заданий, жизненных ситуациях под руководством учителя.
- -различать способ и результат действия;

Познавательные УУД

- Уметь работать в паре
- Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- Осуществлять синтез как составление целого из частей;
- Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям

Коммуникативные УУД

- Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия в соответствии с правилами конструктивной групповой работы

- формулировать собственное мнение и позицию;•договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

Предметными результатами изучения программы «Конструирование» 2 года обучения является формирование следующих знаний и умений:

Обучающиеся должны знать:

Иметь представление о технике, моделирование механизмов,
знать способы крепления
Знать основные принципы моделирования, конструирования
Иметь представление о свойствах деталей строительного материала

Обучающиеся должны уметь:

1. Владеть техникой возведения построек
2. Ориентироваться в различных ситуациях
3. Уметь работать по предложенным инструкциям и уметь выполнять их

Уметь творчески подходить к решению задачи по модели

3 год обучения

№	Наименование раздела, темы.	Количество часов			Формы контроля
		всего часов	теорет.	практ.	
1	Введение в образовательную программу	**2**	**1**	**1**	тест
2	Модуль «Головоломки и конструкторы»	**20**	**2**	**18**	Соревнования, творческая работа
3	Модуль «Легоконструирование»	**58**	**4**	**54**	Выставка работ проект
4	Модуль. «Метталлический конструктор»	**36**	**4**	**32**	Олимпиада по конструированию Проверочная работа
5	Модуль «Бумажное конструирование»	8	1	7	Выставка творческих работ
6	Итоговые занятия	6	-	6	Олимпиады, выставки работ
	Итого	128	15	113	

1. Введение в образовательную программу. 2ч.

Теория:(1ч) Знакомство с содержанием программы, планами работы на учебный год. Правилами поведения.

Практика.(1ч.) Игра « Мои увлечения»

2. Модуль «Головоломки и конструкторы». 20 ч.

Теория:(2ч)Знакомство с разнообразием конструкторов и головоломок.
Практика.(18ч.): Решение головоломок «Танграм», «Гексамино» «Змейка», Задания из счётных палочек Шашки и шахматы из лего,. кубик Рубика.и др.

Модуль «Легоконструирование». 58 ч.

Теория:(4 ч.) Детали конструктора. Симметрия. Мосты. История необычных конструкций История авиации.

Практика.(54ч.)

Бабочка Лего-геометрия Модели круглых тел.

Мосты. Виадук; арочные мосты; крепостной мост - виды и особенности конструкций. Крепость пиратов. Конструирование моста-будущего. Небоскребы и купольные сооружения. Проект: Город будущего

Профессии машин. Сборка моделей машин.

Парк отдыха. Деревья и Цветы. Вода и Фонтаны. Конструирование по замыслу

Водный мир. Батискаф и конструкции подводных аппаратов. Сборка модели: лодка, корабль.

Воздушные шары и Дирижабли. Строительство Астрополиса - летающего города.

Покорители неба. Летательные аппараты. Космические ракеты

Модуль. «Металлический конструктор» 36 ч.

Теория:(4ч)Детали металлического конструктора. Инструменты. Виды соединения деталей. Представление собранной модели.

Практика.(32ч.) Виды соединения деталей. Сборка модели по инструкции. Самолёт, Машина, Трактор, Кран. Мосты.

Модуль «Бумажное конструирование»

Теория:(1ч)Правила работы с бумагой.

Практика.(7ч.) Изготовление новогодних украшений «Снежинка объёмная». Подарок в технике «Оригами»

Итоговые занятия 6 ч.

Практика.(6ч.) Олимпиада по конструированию из металлического конструктора: теоретический и практический этап. Подготовка выставки творческих работ ко Дню Матери, к родительскому собранию, «Парад Победы!»

Ожидаемые результаты 3-го года обучения

Мета предметными результатами изучения программы "Лего-конструирова ние" является формирование следующих универсальных учебных действий.

Личностные УУД

Личностные УУД

- Ценить и принимать следующие базовые ценности: «добро», «терпение», «родина», «природа», «семья», «мир», «настоящий друг», «справедливость», «желание понимать друг друга», «понимать позицию другого».

Регулятивные УУД

- Самостоятельно организовывать свое рабочее место в соответствии с целью выполнения заданий.

- Самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных задания в учебном процессе и жизненных ситуациях.
- Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно.
- Определять план выполнения заданий внеурочной деятельности, жизненных ситуациях под руководством учителя.
- Определять правильность выполненного задания на основе сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов.
- Корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе.
- Оценка своего задания по параметрам, заранее представленным

Познавательные УУД

- Ориентироваться в технологической карте, определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.
- Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала;
- Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, экспонат, модель),
- Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.

Коммуникативные УУД

- Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
- Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета.
- Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом.

Предметными результатами изучения программы «Конструирование» 3 года обучения является формирование следующих знаний и умений:

Обучающиеся должны знать:

Знание основных принципов механики.
Знать способы крепления
Знать назначение механизмов
Знать последовательность логического изложения

Обучающиеся должны уметь:

Работать по предложенным инструкциям.
Творчески подходить к решению задачи.
Доводить решение задачи до работающей модели.
Работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

1.4. Планируемые результаты

В результате освоения программы у обучающиеся будут развиты способности к техническому творчеству и предоставлена возможность творческой самореализации посредством овладения конструированием. Научатся основам конструирования. Будут читать элементарные схемы. Созданные условия разовьют внимание, память, образное и пространственное мышление. Повысится творческой активность детей, будет расширен кругозор и представление окружающего мира.

Увеличатся умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы. Будут развиты организационно-волевые качества личности (терпение, воля, самоконтроль) и навыки межличностного общения и коллективного творчества.

2. Комплекс организационно-педагогических условий:

2.1. Календарный учебный график

1 год обучения

№ занятия	Дата	форма занятия	тема занятия	кол-во часов	место проведения	форма контроля
Сентябрь						
1		Беседа, учебная игра	**Модуль.** Введение в образовательную программу	2	Кабинет	тест
2		Беседа, практическое занятие	**Модуль «Головоломки и конструкторы».** Разнообразие конструкторов и головоломок	2	Кабинет	Практические задания
3		Беседа, практическое занятие	Головоломка «Танграм» и др.	2	Кабинет	Практические задания
4		Учебное занятие, учебная игра	**Модуль «Легоконструирование».** Знакомство с деталями.	2	Кабинет	Наблюдение
			Итого за сентябрь:	**6**		
Октябрь						
5		Учебная игра, Практическая деятельность	Знакомство с деталями	2	Кабинет	Наблюдение
6		Практическая Деятельность,	Сборки по инструкции Лошадь	2	Кабинет	Наблюдение
7		Практическая Деятельность,	Сборки по инструкции Корова	2	Кабинет	Наблюдение, выставка работ

8		Практическая Деятельность,	Сборки по инструкции Жираф	2	Кабинет	Наблюдение
9		Практическая Деятельность,	Сборки по инструкции Крокодил	2	Кабинет	Наблюдение
10		Практическая Деятельность,	Простые конструкции. Стена, Лестница	2	Кабинет	Наблюдение
11		Презентация Практическая Деятельность,	Сборка по образцу, пирамида	2	Кабинет	Наблюдение
12		Практическая Деятельность,	Сборка по образцу, пирамида	2	Кабинет	Наблюдение выставка работ
			Итого за октябрь:	**16**		
Ноябрь						
13		Практическая деятельность	Сборка по замыслу Дом, фасад дома	2	Кабинет	Представление модели
14		Практическая деятельность	Сборка по замыслу Дом, комнаты	2	Кабинет	Представление модели
15		Практическая деятельность	Сборка по замыслу Мебель	2	Кабинет	Представление модели
16		Практическая Деятельность	Сборка по замыслу. Идём в гости	2	Кабинет	Наблюдение
17		Практическая деятельность	Наш двор.	2	Кабинет	Наблюдение
18		Практическая деятельность	Моделирование детской площадки.	2	Кабинет	Представление модели
19		Практическая деятельность	Машина Моделирование по условию.	2	Кабинет	Представление модели
20		Выставка работ	Выставка работ «Мир конструкторов» ко Дню Матери	2	Кабинет	Выставка работ
			Итого за ноябрь:	**16**		
Декабрь						
21		Презентация Практическая деятельность	История колеса. Колеса на осях,	2	Кабинет	Представление модели
22		Презентация Практическая деятельность	История колеса. Колеса на осях,	2	Кабинет	Представление модели
23		Беседа	Транспортное моделирование	2	Кабинет	Кроссворд «Техника»
24		Практическая деятельность	Построение транспорта по схемам	2	Кабинет	Представление модели
25		Практическая деятельность	Виды транспорта	2	Кабинет	Наблюдение

26		Практическая деятельность	Городской транспорт	2	Кабинет	Наблюдение
27		Практическая работа	Модуль «Бумажное конструирование» Новогодние украшения	2	Кабинет	Наблюдение
28		Новогодний праздник	Бумажное конструирование Новогодние украшения	2	школа	Представление модели
			Итого за декабрь:	**16**		
Январь						
29		Творческая деятельность	Культурно-досуговая деятельность	2	Кабинет	Наблюдение
30		Презентация Практическая деятельность	**Модуль. «Металлический конструктор»** Знакомство с металлическим конструктором. Детали. Инструменты	2	Кабинет	Представление модели
31		Практическая деятельность	Виды соединения деталей..	2	Кабинет	
32		Проверочная работа	Виды соединения деталей.	2	Кабинет	Проверочная работа
33		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Мебель	2	Кабинет	Выставка работ
34		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Стул	2	Кабинет	Выставка работ
35		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Скамейка	2	Кабинет	Выставка работ
36		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Кресло	2	Кабинет	Выставка работ
			Итого январь:	**16**		
Февраль						
37		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Мельница	2	Кабинет	Выставка работ
38		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Мельница	2	Кабинет	Выставка работ
39		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Тележка	2	Кабинет	
40		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Тележка	2	Кабинет	Выставка работ
41		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Карусель	2	Кабинет	Представление модели
42		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Карусель	2	Кабинет	Выставка работ
43		Практическая деятельность	Выставка творческих работ	2	Кабинет	Выставка творческих работ
44		Практическая деятельность	Разборка	2	Кабинет	Практическая деятельность
			Итого за февраль:	**16**		

Март						
45		Практическая работа	Модуль «Бумажное конструирование» Подарок «Цветы»	2	Кабинет	Выставка работ
46		Практическая работа	Бумажное конструирование Подарок «Цветы»	2	школа	Выставка работ
47		Творческая деятельность	Олимпиада по конструированию . Скоростная сборка	2	Кабинет	олимпиада
48		Практическая деятельность	Конструирование по замыслу	2	Кабинет	Практическая деятельность
49		Практическая деятельность	Конструирование по замыслу	2	Кабинет	Практическая деятельность
50		Практическая деятельность	Разборка	2	Кабинет	Практическая деятельность
51		Практическая деятельность	**Модуль «Легоконструирование».** Воздушный транспорт	2	Кабинет	Защита работ
52		Творческая деятельность	Воздушный транспорт	2	дом	Дом задание
			Итого за март:	**16**		
Апрель						
53		Практическая деятельность	Воздушный транспорт	2	Кабинет	Защита работ
54		Презентация Практическая деятельность	День космонавтики. Космический корабль	2	Кабинет	Защита работ
55		Рассказ педагога Практическая Деятельность	Освоение космоса	2	Кабинет	Викторина «Освоение воздуха»
56		Практическая Деятельность	Транспорт будущего	2	Кабинет	Защита работ
57		Рассказ педагога Практическая Деятельность	Служебный транспорт. Скорая помощь	2	Кабинет	Практическая Деятельность
58		Рассказ педагога Практическая Деятельность	Служебный транспорт. Полиция	2	Кабинет	Практическая Деятельность
59		Учебная игра	Наша улица.	2	Кабинет	Практическая Деятельность
60		Практическая Деятельность	Моделирование машин.	2		Практическая Деятельность
			Итого за апрель:	**16**		
Май						

61		Учебная игра	Моделирование дорожной ситуации.	2	Кабинет	Защита работ
62		Учебная игра	Улица полна неожиданностей (ПДД)	2	Кабинет	Лото «Дорожные знаки»
63		Практическая деятельность	Выставка творческих работ	2	Кабинет	Выставка творческих работ
64		Беседа	Итоговое занятие	2	Кабинет	Наблюдение
			Итого за май:	**6**		
			Всего за год:	**128**		

2 год обучения

	дата	форма занятия	тема занятия	кол-во часов	место проведения	форма контроля
Сентябрь						
1	3	Беседа, учебная игра	**Модуль.** Введение в образовательную программу	2	Кабинет	тест
2	4	Беседа, практическое занятие	**Модуль «Головоломки и конструкторы».** Разнообразие конструкторов и головоломок	2	Кабинет	Практические задания
3	10	Беседа, практическое занятие	Головоломка «Танграм» и др.	2	Кабинет	Практические задания
4	11	Беседа, практическое занятие	Головоломка Гексамино», «Змейка» и др.	2	Кабинет	Практические задания
			Итого за сентябрь:	**8**		
			октябрь			
5	1	Учебное занятие, учебная игра	**Модуль «Легоконструирование».** Знакомство с деталями.	2	Кабинет	Наблюдение
6	2	Практические задания	История Лего	2	Кабинет	Практические задания
7	8	Практические задания	Серии наборов Лего	2	Кабинет	Практические задания

8	9	Практические задания	Жизнь города	2	Кабинет	Практические задания
9	15	Практические задания	Пожарная часть	2	Кабинет	Практические задания
10	16	Практические задания	Полиция	2	Кабинет	Практические задания
11	22	Практические задания	Мастерская	2	Кабинет	Практические задания
12	23	Практические задания	Пристань	2	Кабинет	Практические задания
			Итого за октябрь:	**16**		
Ноябрь						
13	5	Творческая работа	На свободную тему	2	дом	Дом. задание
14	6	Презентация Практическая деятельность	**Модуль. «Металлический конструктор»**. Детали. Инструменты	2	Кабинет	Представление модели
15	12	Практическая деятельность	Виды соединения деталей..	2	Кабинет	Проверочная работа
16	13	Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Качели	2	Кабинет	Выставка работ
17	19	Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Мельница	2	Кабинет	Выставка работ
18	20	Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Карусель	2	Кабинет	Выставка работ
19	26	Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Тележка	2	Кабинет	Выставка работ
20	27	Подготовка выставки	Выставка работ «Увлекательный мир конструкторов» ко Дню Матери	2	школа	Выставка
			Итого за ноябрь:	**16**		
Декабрь						
21	3	Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Самолёт №1	2	Кабинет	Выставка работ
22	4	Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Самолёт №2	2	Кабинет	Выставка работ
23	10	Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Трёхкалёсный велосипед	2	Кабинет	Представление модели
24	11	Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Мотоцикл	2	Кабинет	Выставка работ

25	17	Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Мотоцикл	2	Кабинет	Представление модели
26	18	Практическая деятельность	Разборка	2	Кабинет	Практическая деятельность
27	24	Практическая Деятельность	**Модуль Бумажное конструирование** Новогодние украшения «Елочка».	2		Практическая Деятельность
28	25	Практическая Деятельность	Новогодние украшения «Елочка».	2		Практическая Деятельность
			Итого за декабрь:	**16**		
Январь						
29	7	Творческая деятельность	Культурно-досуговая деятельность	2		Практическая деятельность
30	8	Учебное занятие	**Модуль. «Металлический конструктор»**. Детали соединения	2	Кабинет	Практическая деятельность
31	14	Олимпиад	Олимпиада по конструированию . Скоростная сборка	2	Кабинет	Олимпиада
32	15		Олимпиада по конструированию теория	2	Кабинет	олимпиада
33	21	Практическая деятельность	Разборка	2	Кабинет	Практическая деятельность
34	22	Практическая деятельность	**Модуль «Легоконструирование».** Сборка моделей по инструкции. Военные самолёты	2	Кабинет	Практическая деятельность
35	28	Практическая деятельность	Сборка моделей по инструкции. Военные самолёты.	2	Кабинет	Практическая деятельность
36	29	Практическая деятельность	Сборка моделей по инструкции. Военные самолёты.	2	Кабинет	Практическая деятельность
			Итого за январь:	**16**		
Февраль						
37	4	Практическая деятельность	Сборка моделей по инструкции. Военная техника.	2	Кабинет	Практическая деятельность
38	5	Практическая деятельность	Военная техника.	2	Кабинет	Практическая деятельность
39	11	Практическая деятельность	Военная техника.	2	Кабинет	Практическая деятельность
40	12	Практическая деятельность	Военная техника.	2	Кабинет	Практическая деятельность
41	18	Практическая деятельность	Военная техника.	2	Кабинет	Практическая деятельность

42	19	Выставка	Выставка творческих работ «Парад Победы»	2	Кабинет	Выставка
43	25	Практическая деятельность	Разборка	2	Кабинет	Практическая деятельность
4	26	Практическая деятельность	Разборка	2	Кабинет	Практическая деятельность
			Итого за февраль:	**16**		
Март						
45	4	Практическая деятельность	**Бумажное конструирование**. Подарок к 8 Марта	2	Кабинет	Практическая деятельность
46	5	Практическая деятельность	**Бумажное конструирование**. Подарок к 8 Марта	2	Кабинет	Практическая деятельность
47	11	Практическая деятельность	Транспортное моделирование	2	Кабинет	Практическая деятельность
48	12	Практическая деятельность	Транспортное моделирование	2	Кабинет	Практическая деятельность
49	18	Практическая деятельность	Транспортное моделирование	2	Кабинет	Практическая деятельность
50	19	Практическая деятельность	Транспортное моделирование	2	Кабинет	Практическая деятельность
51	25	Практическая деятельность	Транспортное моделирование	2	Кабинет	Практическая деятельность
52	26	Практическая деятельность	Транспортное моделирование	2	Кабинет	Практическая деятельность
			Итого за март:	**16**		
Апрель						
53	1	Учебное занятие,	Космический корабль		Кабинет	Практическая деятельность
54	2	Учебное занятие,	День космонавтики. Освоение космоса.	2	Кабинет	Викторина
55	8	Практическая деятельность	Космическая станция	2	Кабинет	Практическая деятельность
56	9	Учебное занятие	Дорожные знаки	2	Кабинет	Опрос
57	15	Практическая деятельность	Улица полна неожиданностей,	2	Кабинет	Практическая деятельность
58	16	Практическая деятельность	Улица полна неожиданностей	2	Кабинет	Практическая деятельность
59	22	Проектная деятельность	проект. Жизнь города	2	Кабинет	защита работ
60	29	Проектная деятельность	проект. Жизнь города	2	Кабинет	защита работ
			Итого за апрель:	**16**		
Май						

61	6	Практическая деятельность	Техника будущего	2	Кабинет	защита работ
62	7	Практическая деятельность	Техника будущего,	2	Кабинет	защита работ
63	17	Учебное занятие	Итоговое занятие.	2	Кабинет	Тестирование.
64	18	Учебное занятие	Итоговое занятие за год. КДД.	2	Кабинет	
			Итого за май:	**8**		
			Всего за год:	**128**		

3 год обучения

	дата	форма занятия	тема занятия	кол-во часов	место проведения	форма контроля
Сентябрь						
1		Беседа, учебная игра	**Модуль.** Введение в образовательную программу	2	Кабинет	тест
2		Беседа, практическое занятие	**Модуль «Головоломки и конструкторы».** Разнообразие конструкторов и головоломок	2	Кабинет	Практические задания
3		Беседа, практическое занятие	Головоломка «Танграм» и др.	2	Кабинет	Практические задания
4		Беседа, практическое занятие	Головоломка Гексамино», «Змейка» и др.	2	Кабинет	Практические задания
			Итого за сентябрь:	**8**		
			октябрь			
5		Учебное занятие, учебная игра	**Модуль. «Металлический конструктор»**. Детали. Инструменты	2	Кабинет	Наблюдение
6		Учебное занятие	Виды соединения деталей.	2	Кабинет	Проверочная работа
7		Практические задания	Сборка модели по инструкции Самолёт	2	Кабинет	Практические задания

8		Практические задания	Сборка модели по инструкции. Самолёт	2	Кабинет	Практические задания
9		Практические задания	Сборка модели по инструкции. Мельница	2	Кабинет	Практические задания
10		Практические задания	Сборка модели по инструкции. Мельница	2	Кабинет	Практические задания
11		Практические задания	Сборка модели по инструкции. Машина	2	Кабинет	Практические задания
12		Практические задания	Сборка модели по инструкции. Машина	2	Кабинет	Практические задания
			Итого за октябрь:	**16**		
Ноябрь						
13		Творческая работа	На свободную тему	2	дом	Дом. задание
14		Презентация Практическая деятельность	Сборка модели по инструкции. Трактор	2	Кабинет	Представление модели
15		Практическая деятельность	Сборка модели по инструкции. Трактор	2	Кабинет	Проверочная работа
16		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Джип	2	Кабинет	Выставка работ
17		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Джип	2	Кабинет	Выставка работ
18		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Мост	2	Кабинет	Выставка работ
19		Практическая Деятельность	Сборка модели по инструкции. Мост	2	Кабинет	Выставка работ
20		Подготовка выставки	Выставка работ «Увлекательный мир конструкторов» ко Дню Матери	2	школа	Выставка
			Итого за ноябрь:	**16**		
Декабрь						
21		Практическая Деятельность	Разборка	2	Кабинет	Выставка работ
22		Олимпиада	Олимпиада по конструированию . Скоростная сборка	2	Кабинет	Олимпиада
23		Олимпиада	Олимпиада по конструированию теория	2	Кабинет	олимпиада
24		Учебное занятие	**Модуль «Легоконструирование».** История Лего. Серии	2	Кабинет	Выставка работ

			наборов Лего			
25		Практическая Деятельность	Симметрия .Бабочка	2	Кабинет	Представление модели
26		Практическая деятельность	Лего-геометрия Модели круглых тел	2	Кабинет	Практическая деятельность
27		Практическая Деятельность	**Модуль Бумажное конструирование** Новогодние украшения «Снежинка объёмная».	2	Кабинет	Практическая Деятельность
28		Практическая Деятельность	Новогодние украшения «Снежинка объёмная».	2	Кабинет	Практическая Деятельность
			Итого за декабрь:	**16**		
Январь						
29		Творческая деятельность	Культурно-досуговая деятельность	2		Практическая деятельность
30		Учебное занятие	**Модуль «Легоконструирование».** Мосты.	2	Кабинет	Практическая деятельность
31		Учебное занятие, практическая деятельность	Виадук; арочные мосты;.	2	Кабинет	практическая деятельность
32		практическая деятельность	Крепостной мост - виды и особенности конструкций	2	Кабинет	практическая деятельность
33		Практическая деятельность	Крепость пиратов	2	Кабинет	Практическая деятельность
34		Практическая деятельность	Конструирование моста-будущего.	2	Кабинет	Практическая деятельность
35		Проектная деятельность	Небоскребы и купольные сооружения	2	Кабинет	Защита проекта
36		Проектная деятельность	Город будущего	2	Кабинет	Защита проекта
			Итого за январь:	**16**		
Февраль						
37		Практическая деятельность	Конструкции шасси автомобилей и вездеходов.	2	Кабинет	Практическая деятельность
38		Практическая деятельность	Профессии машин.	2	Кабинет	Практическая деятельность
39		Практическая деятельность	Сборка моделей машин	2	Кабинет	Практическая деятельность
40		Практическая деятельность	Конструирование по замыслу. Военная техника.	2	Кабинет	Практическая деятельность
41		Практическая деятельность	Конструирование по замыслу. Военная техника.	2	Кабинет	Практическая деятельность

42		Выставка	Выставка творческих работ «Парад Победы»	2	Кабинет	Выставка
43		Практическая деятельность	Парк отдыха . Деревья и Цветы.	2	Кабинет	Практическая деятельность
4		Практическая деятельность	Вода и Фонтаны.	2	Кабинет	Практическая деятельность
			Итого за февраль:	**16**		
Март						
45		Практическая деятельность	**Бумажное конструирование**. Подарок к 8 Марта «Оригами»	2	Кабинет	Практическая деятельность
46		Практическая деятельность	**Бумажное конструирование**. Подарок к 8 Марта «Оригами»	2	Кабинет	Практическая деятельность
47		Практическая деятельность	Водный мир. Батискаф и конструкции подводных аппаратов.	2	Кабинет	Практическая деятельность
48		Практическая деятельность	Сборка модели: лодка, корабль.	2	Кабинет	Практическая деятельность
49		Практическая деятельность	Сборка модели: лодка, корабль.	2	Кабинет	Практическая деятельность
50		Практическая деятельность	Воздушные шары и Дирижабли.	2	Кабинет	Практическая деятельность
51		Проектная деятельность	Строительство Астрополиса - летающего города.	2	Кабинет	Проектная деятельность
52		Творческая деятельность	Летательные аппараты	2	дом	Домашнее задание
			Итого за март:	**16**		
Апрель						
53		Учебное занятие,	Летательные аппараты		Кабинет	Практическая деятельность
54		Учебное занятие,	Покорители неба	2	Кабинет	Викторина
55		Практическая деятельность	Космические ракеты	2	Кабинет	Практическая деятельность
56		Учебное занятие	**Модуль «Головоломки и конструкторы»** Задания из счётных палочек	2	Кабинет	Здания
57		Учебное занятие	Задания из счётных палочек	2	Кабинет	Здания
58		Учебное занятие	Шашки из лего	2	Кабинет	игра

59		Учебное занятие	Шахматы из лего	2	Кабинет	Практическая деятельность
60		Занятие-игра	День Кубика Рубика	2	Кабинет	соревнование
			Итого за апрель:	**16**		
Май						
61		Учебное занятие	Головоломки	2	Кабинет	задания
62		Учебное занятие	Головоломки	2	Кабинет	задания
63		Учебное занятие	**Модуль Итоговое занятие**.	2	Кабинет	Тестирование.
64		Занятие-игра	Итоговое занятие за год. КДД.	2	Кабинет	
			Итого за май:	**8**		
			Всего за год:	**128**		

2.2. Условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимо создать следующие условия:

- учебные занятия проводятся в учебном кабинете,
- оборудование учебного кабинета: столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для выставки творческих работ и для хранения наборов конструкторов, дидактических пособий и учебных материалов.
- необходимое оборудования для проведения занятий наличие наборов для конструирования Лего и легозаменителей, а также наборов металлического конструктора «Школьник», «МК-115» или др., головоломкок,
- технические средств обучения: компьютер, принтер, мультимедиа-проекторы,
- материалы, необходимые для занятий в модуле «Бумажное конструирование»: набор цветной бумаги, бумага, клей, и других материалов и т.п.;
- требований к специальной одежде учащихся нет.

2.3. Формы аттестации: творческая работа, выставка, конкурсы, олимпиада по конструированию, фестиваль технического творчества, отчетные выставки, тестирование.

2.4. Оценочные материалы — пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение обучающимися планируемых результатов

(ФЗ № 273, ст.2, п.9; ст. 47, п.5). Входное тестирование, тестовые задания промежуточной аттестации по основным темам (то, что у вас в программе прописано «знать»), по каждому году обучения и итоговое тестирование.

Здесь у вас должно быть, согласно Положению об аттестации ЦДОД,

1. Входное тестирование
2. Промежуточное тестирование 1 год обучения
3. Промежуточное тестирование 2 год обучения.
4. Итоговое тестирование.

Всего 4 теста или описания методики тестирования. Я бы Вам рекомендовала сделать Тестирование из 2 частей. 1 часть - теоретическая, то, что у вас прописано в программе «знать», а вторая - практическая, то есть какое-то практическое задание что-то собрать из конструктора.

2.5. Методические материалы

№	Модуль программы	Формы занятий	Методы и приемы организации образовательного процесса	Дидактический материал
1.	Введение в образовательную программу	Занятие-игра	познавательная игра, рассказ педагога, беседа, метод иллюстрации, метод эмоционального стимулирования	презентация фотовыставка
2.	Модуль «Головоломки и конструкторы»	Учебное занятие	познавательная игра, рассказ педагога, беседа, метод иллюстрации, соревнование,	Головоломка, инструкции, задания-схемы
3.	Модуль «Легоконструирование»	Учебное занятие Практическая Деятельность Проектная деятельность	познавательная игра, рассказ педагога, беседа, метод иллюстрации, Проверочная работа, методпроектов, Выставка творческих работ, коллективные работы,	презентация выставка работ, инструкции по сборке моделей, Лото «Дорожные знаки», поле «Дорога», кроссворды
4.	Модуль. «Метталлический конструктор»	Учебное занятие Практическая Деятельность Проектная деятельность	познавательная игра, рассказ педагога, беседа, метод иллюстрации, практическая деятельность Выставка творческих работ, коллективные работы,	презентация выставка работ инструкции по сборке моделей, этикетки
5.	Модуль «Бумажное конструирование»	Практическая деятельность	познавательная игра, рассказ педагога, беседа, метод иллюстрации, Практическая деятельность, метод эмоционального стимулирования	Презентация , технологические карты Бумага, клей, ножницы, образец поделки.
6.	Итоговые занятия	Олимпиада Занятие-игра	Олимпиада по конструированию,	Грамоты, благодарности

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

Использование Лего для конструктивно-игровых целей.

Созданные Лего-постройки дети используют в сюжетно-ролевых играх. Для развития полноценного конструктивного творчества необходимо, чтобы ребёнок имел предварительный замысел и мог его реализовывать, умел моделировать. Замысел, реализуемый в постройках, дети черпают из окружающего мира. Поэтому чем ярче, целостнее, эмоциональнее будут их впечатления об окружающем мире, тем интереснее и разнообразнее станут их постройки. И наоборот, Лего помогает видеть мир во всех его красках, что способствует развитию ребёнка.

Одно из проявлений творческой способности - умение комбинировать знакомые элементы по-новому. Работа с Лего-элементами стимулирует и развивает потенциальные творческие способности каждого ребёнка, учит его созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения созидания нового.

Созданные постройки из Лего можно использовать в играх-театрализациях, которые очень нравятся детям любого возраста: они создают условия для развития речи, творчества и благоприятно влияют на эмоциональную сферу.

Мониторинг образовательных результатов.

1. **Уровень развития умений и навыков.**
   - **Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)**

Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Средний (+): Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.

Низкий (-): Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

   - **Умение проектировать по образцу**

Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Средний (+): Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий (-): Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.

- **Умение конструировать по пошаговой схеме**

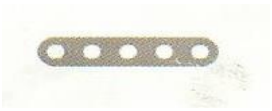
Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Средний (+): Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий (-): Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Олимпиады по конструированию Металлический конструктор
Теоретический этап

1. Подпиши детали и инструменты

1		7	
2		8	
3		9	
4		10	
5			
6			
Винт, отвёртка. Гайка ,пластинка, скоба, гаечный ключ, уголок, панель, косынка, планка			



2. Впиши в таблицу название деталей, необходимых для сборки модели стула и укажи их количество.

Название детали	количество

Рис. Модель Стул

3. Список литературы
Нормативные документы

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273- от 29 декабря 2012 г.).
2. Приказом министерства образования и науки № 1008 от 29 августа 2013 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Концепцией развития дополнительного образования детей распоряжение РФ от 4.09.14 №1726-р).
4. Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (Сан.ПиН 2.4.4. 3172-14).
5. Устав МАУ ДО «Центр дополнительного образования детей» Кунгурского муниципального района.

Список литературы для педагога

6. Волкова С.И. Конструирование. – М.: Просвещение, 1989.
7. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе. – М.: Бином, 2011. – 120 с.
8. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
9. Куцакова Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада. – М.: Феникс, 2009. – 79 с.
10. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 1998. –150 с.
11. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
12. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с.
13. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.
14. Селезнёва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317 – М., 2007г .- 58с.
15. Селезнёва Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека) – М., 2007.- 44с.

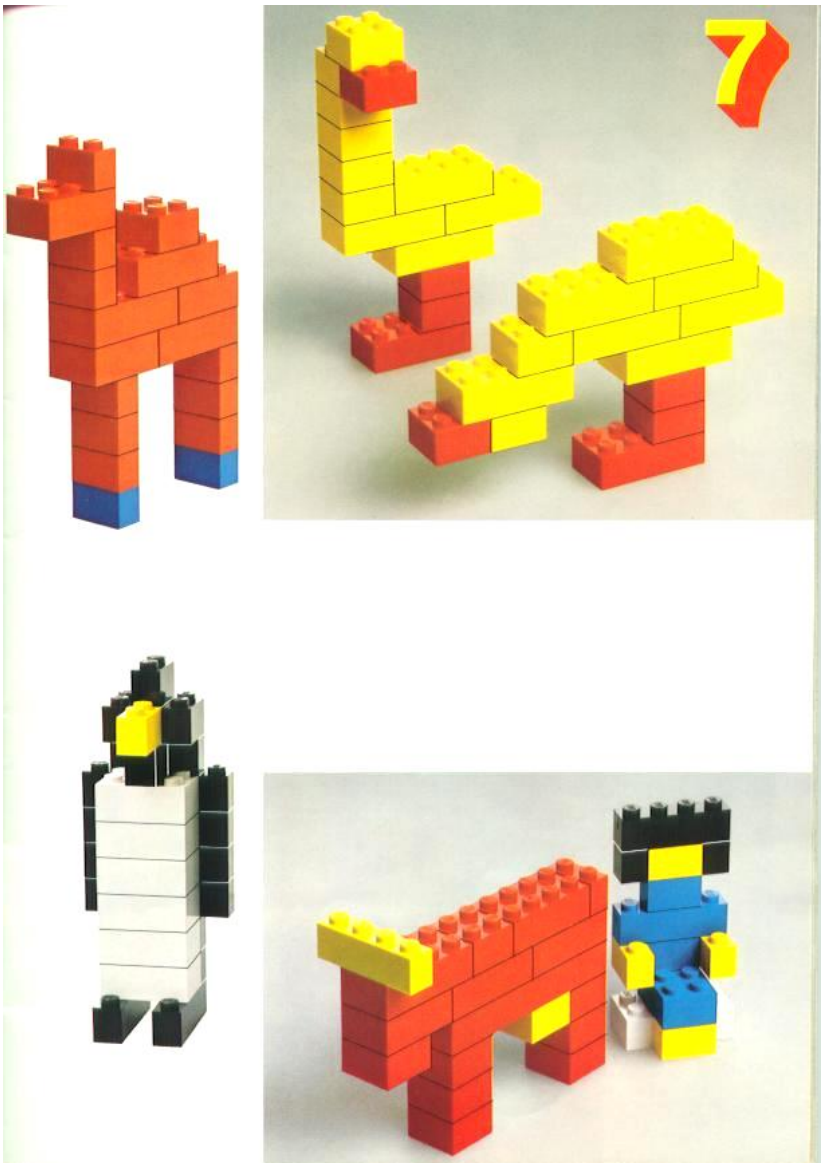
Список литературы для учащихся

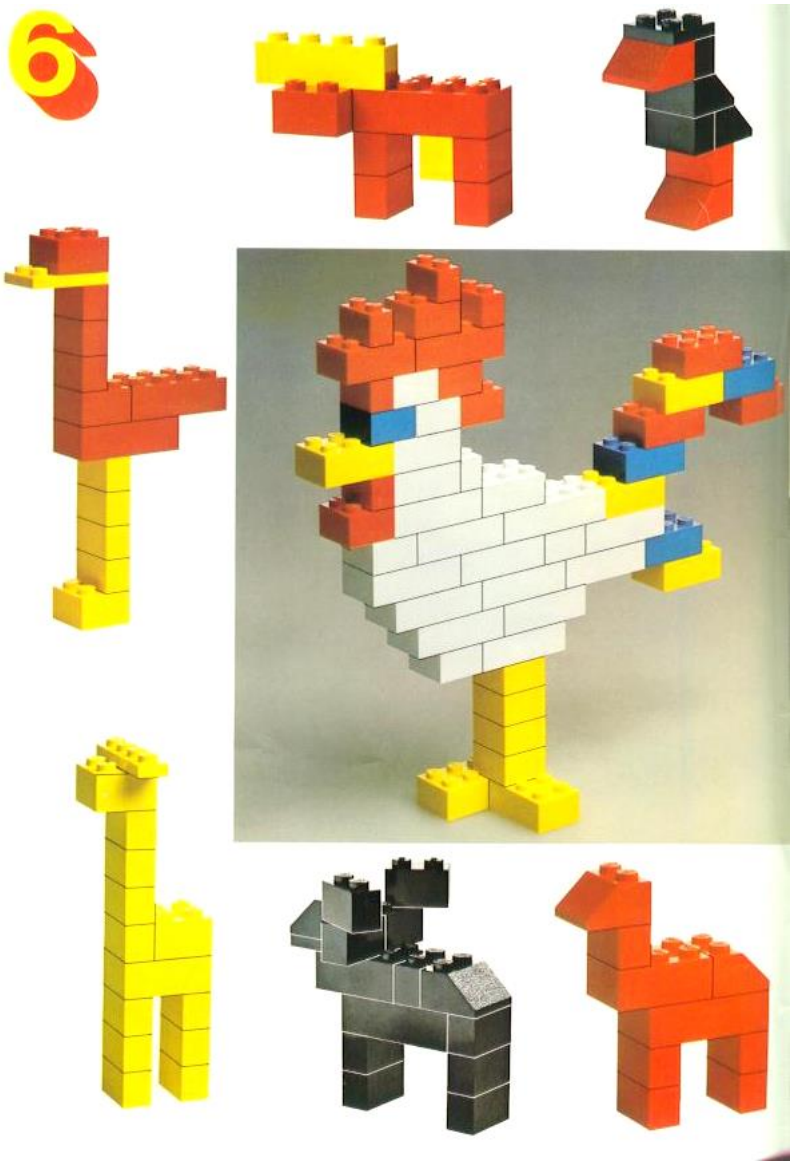
1. Дыгало В.А., Кудышин И.В., Шокарев Ю.В. Военная Энциклопедия. Детская энциклопедия. — М.: РОСМЭН, 2014.- 96с.
2. Киктев С.М.. Техника и транспорт. Энциклопедия подготовки к школе. — М.: РОСМЭН, 2015.- 64с.
3. Никольский М.В.. Техника. Детская энциклопедия. — М.: РОСМЭН, 2015.- 96с.
4. Энциклопедический словарь юного техника. Сост. Зубков Б В., Чумаков С.В. – М.: Педагогика, 1987. – 464 с.
5. Энциклопедия. История открытий. Сост.Струан Рейд, Патриция Фара, Фелиси Эверент. Перевод. М.: РОСМЭН, 1995.- 154с

Приложения

Примеры для моделирования по образцу

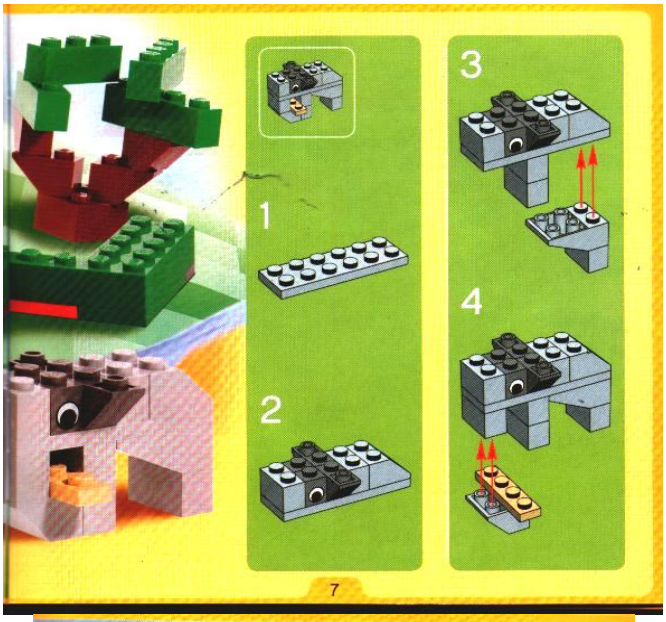
ЖИВОТНЫЕ



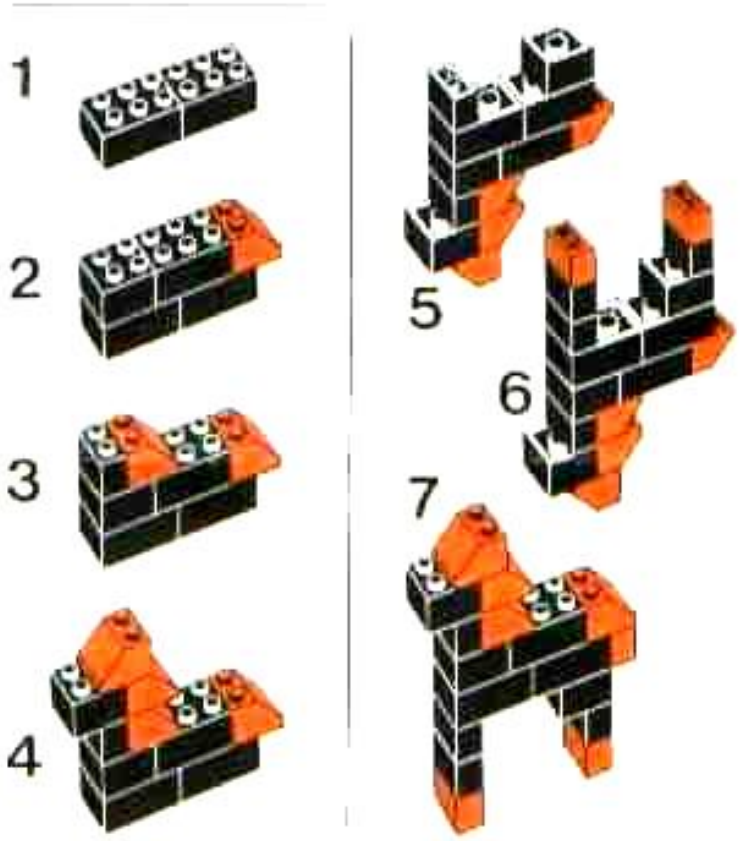


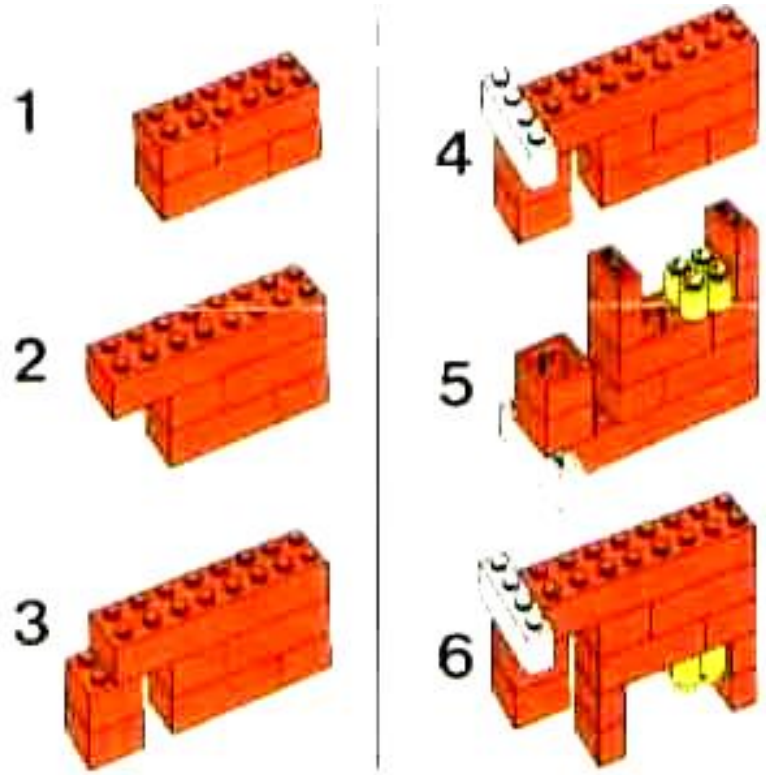
Примеры для моделирования по схеме

ЖИВОТНЫЕ


1
2
3
4
7


1
2
3
29


1
2
3
4
5
6
7


1
2
3
4
5
6

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 746228928441507267965233371755075949125328168 34

Владелец Пушкарева Татьяна Борисовна

Действителен С 25.06.2025 по 25.06.2026