

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент науки и образования Курганской области  
Варгашинский муниципальный округ Курганской области  
МКОУ "Варгашинская средняя школа №1"

РАССМОТРЕНО  
на педагогическом совете  
Протокол № 10 от 23.05.2024г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Колбина М.В.  
Приказ № 82 от 27.05.2024г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Легоконструирование»

Возраст обучающихся: 7 - 8 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Лушникова Раиса Михайловна,  
педагог дополнительного  
образования

## Паспорт программы

Фамилия автора-составителя программы	Лушникова Раиса Михайловна
Учреждение	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Варгашинский детско – юношеский центр »
Наименование программы	«Легоконструирование»
Детское объединение	«Легоконструирование»
Тип образовательной программы	Дополнительная общеобразовательная программа
Направленность программы	техническое
Образовательная область	общеинтеллектуальная
Возраст учащихся	7-8 лет
Срок обучения	1 год
Объем программы	34 часа
Уровень усвоения программы	Базовый
Цель программы:	Познакомить детей с основами робототехники и конструирования, научить правильно читать инструкцию и грамотно организовать процесс конструирования.
Вид программы	Модифицированная.
С какого года реализуется программа	С 2023 года

## Содержание

<b>ПАСПОРТ</b> программы.....	2
Лист обновления программы	
<b>1. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ »</b>	
1.1. Пояснительная записка.....	4
1.2. Цель и задачи программы.....	5
1.3 Планируемые результаты .....	6
1.4. Учебно-тематический план.....	7
1.5. Содержание и методическое обеспечение программы.....	8
<b>2.«КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»</b>	
2.1. Условия реализации программы.....	17
2.2. Формы аттестации\ контроля .....	17
2.3.Оценочные материалы .....	18
2.4.Методические.....	18
2.5.Список литературы (для педагогов и учащихся) ....	19

## **Раздел №1 Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1 Пояснительная записка**

**Нормативно-правовой аспект:** Программа по внеурочной деятельности «Легоконструирование» составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (статья 48) – Концепция развития дополнительного образования детей
- (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014г. 1726-р)
- Приказ министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. 196 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам .»
- Санитарно - эпидемиологические требования к устройству и содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей ( утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. 41) Сан Пин2.4.4.3172-14 устанавливает требования к организации образовательного процесса.
- Концепция развития системы дополнительного образования детей и молодежи в Курганской области от 17.06.2015г.
- Конвенция ООН о правах ребенка\*  
Целевая программа Курганской области «Развитие образования и реализации государственной молодежной политики в Курганской области на 2011-2015г»  
Устав МКОУ «ВСОШ1»
- - Письмо Министерства образования и науки №03-296 от 12 мая 2011 г. «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- - Локальными актами образовательной организации.
- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»<sup>1</sup> (Приказ Минтруда и соц. защиты РФ от 8.09.2015 № 613 н).
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ, ИРОСТ Г. Курган, 2017г.

### **Направленность программы.**

Программа имеет техническую направленность. «Легоконструирование» является модифицированной программой обще-интеллектуального развития. Занятия конструированием позволяют детям удовлетворить свои познавательные интересы, ближе познать данную область, обогатить навыки общения, осуществить совместную деятельность в процессе общения.

### **Актуальность программы.**

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы знания, полученные в школе, помогли детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются занятия, где дети комплексно используют свои знания. Материал по курсу «Легоконструирование» в начальной школе строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений). Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в

---

различных конкурсах. Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности световосприятия, 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.

Ученики учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Программа написана в соответствии в соответствии государственному, социальному заказу родителей или их представителей и детей.

#### **Отличительные особенности программы:**

Отличительной особенностью курса является интеграция основного и дополнительного образования при реализации ФГОС в начальной школе. Курс является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению Легоконструирования с применением компьютерных технологий.

Данная программа предусматривает обучение и по индивидуальным, образовательным маршрутам. Могут быть использованы в работе дистанционные формы обучения и закрепления пройденного материала. Дистанционные формы работы помогают разнообразить творческую деятельность, помогают не допустить отставания по программе детям, временно не посещающим очные занятия. Занятия разработаны согласно возрастным особенностям детей, а также данные занятия могут применяться для обучения детей с ограниченными возможностями

**Адресат программы:** программа рассчитана на учащихся начальной школы.

**Возраст учащихся** 7-8 лет.

#### **Объем и срок освоения программы**

Программа рассчитана на 1 год

Годовая нагрузка – 34 часа

Недельная нагрузка 1 час. Продолжительность занятия – 40 минут.

Занятия проводятся 1 раз в неделю

#### **Форма обучения и виды занятий**

**Форма обучения** – групповая, индивидуальная.

**Виды занятий:** игровые, практические занятия.

**В работе объединения используется оборудование Центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - компьютеры, проектор, принтер, наборы Лего.**

1.Уровень сложности содержания программы – стартовый (ознакомительный)

#### **1.1 Цели и задачи программы**

**Цель программы:** Саморазвитие, знакомство детей с основами конструирования, умение читать инструкции и грамотно организовать конструирование.

**Задачи программы:**

#### **Обучающие:**

1. Ознакомление с основными принципами архитектурного строительства и механики.
2. Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности.

### **Воспитывающие:**

1. Развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества).
2. Развитие индивидуальных способностей ребенка.
3. Развитие речи детей;
4. Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.
5. Воспитание здорового образа жизни.
6. Воспитание чувства уважения к профессиям и труду взрослых.

### **Развивающие:**

1. Развитие умения младших школьников правильно и быстро совершать стандартные логические операции.
2. Углубление, обобщение знаний по программным предметам;
3. Развитие у детей высших психических функций, умение рассуждать, доказывать.

## **1.3. Планируемые результаты**

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы.**

*Личностными результатами* изучения курса «Думай и делай» 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 курса «Лего-конструирование» 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 учителя;
- *Коммуникативные УУД:*
- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

- **Предметными результатами** изучения кружка «Думай и делай» является формирование следующих знаний и умений:
- **Знать:**
- основы лего-конструирования и механики;
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления конструкций
- **Уметь:**
- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- реализовывать творческий замысел. Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы
- Проведение конкурсов работ, организация выставок лучших работ.
- Представление собственных моделей. Защита проектных работ. Оценивание творческих работ происходит по следующим критериям:
- Оригинальность и привлекательность созданной модели
- Сложность исполнения
- Дизайн конструкции

#### 1.4. Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Дома	14
3.	Спортивные сооружения	5
4.	Архитектура	5
5.	Проекты	2
6.	Итоговое занятие	5
7	Выставка работ	2
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

#### Тематическое планирование

№	дата	Название темы	Количество часов	теория	практик	Форма занятий	Форма аттест	Технич оснащение
1		Введение. Знакомство	1	1	0	беседа	Опрос беседа	мультимедиа
2		Дома Моделируем и собираем	11	1	10	Творческая работа	Беседа Выполнение задач	компьютер
3		Спортивные сооружения Конструируем	5	1	4	Творческая работа	Наблюдение Помощь анализ	компьютер
4		Архитектура Конструируем и строим	8	1	7	Практикум	Беседа Наблюдение помощь	Компьютер мультимед

5		Спутники Фантазируем строим	2	0	2	Выполнени е задания	Выдумываем строим	Компьютер мультимед
6		Проекты Игровой	6	1	5	Творческая работа	Практикум Игры	мультимедиа
7		Промежуточная аттестация	1	0	1	Делимся опытом	Выставка работ	

## 1.5. Содержание и методическое обеспечение программы

### Содержание программы кружка

Все темы по курсу Легоконструирования делятся на блоки, взаимосвязанные между собой.

- Окружающий нас мир
- Робототехника
- Основы безопасности жизнедеятельности
- Художественная литература и Легоконструирование

#### **Окружающий нас мир.**

Данный цикл занятий проходит для закрепления и пропедевтики тем по окружающему миру. Учащиеся повторяют уже изученную по окружающему миру тему на новом уровне, закрепляют её. Некоторые темы на кружке Легоконструирования будут изучаться раньше, чем по программе, поэтому станут хорошей пропедевтической работой.

#### **Робототехника.**

Курс "Основы робототехники" представляет уникальную возможность для детей младшего школьного возраста освоить основы робототехники.

Работая индивидуально, парами или в командах, учащиеся любых возрастов могут учиться, создавать модели, проводить исследования.

#### **Основы безопасности жизнедеятельности.**

Этот цикл занятий предназначен для закрепления и углубления знаний по основам безопасности жизнедеятельности. Учащиеся повторяют правила дорожного движения. Эта одна из самых актуальных тем, так как чаще всего в дорожно-транспортные происшествия попадают именно школьники. Вспомнят об опасностях, которые их могут ожидать дома и на улице.

#### **Художественная литература и Лего-конструирование.**

Занятия с темами по художественной литературе помогут в развитии творческих способностей детей. Учащиеся смогут побыть декораторами, актёрами, сценаристами, костюмерами. Познакомятся с такими понятиями, как «театр», «сцена», «спектакль», «афиша». Усвоят правила поведения в театре, музее. Глубже познакомятся с творчеством любимых авторов. В данном блоке занятия автора и произведение для работы могут выбрать сами дети. Педагог остаётся наблюдателем и помощником в воплощении идей

### 1 год обучения

№	Название раздела программы	Количество часов			Тема занятия	Формы контроля Промежуточной аттестации
		Общ.	Теор.	Прак.		
Р.1 Введение		1ч				

1.	Вводное занятие. Знакомство с Лего. Техника безопасности при работой конструктором	<b>1</b>	<b>1</b>	-	Знание основ лего-конструирования.	Наблюдение, беседа
<b>Р.2 Дома 11</b>						
2.	Спонтанная индивидуальная Лего- игра детей или знакомство с Лего продолжается.	<b>1</b>	<b>1</b>		Работы по предложенным инструкциям. Определять, различать называть детали конструктора, рассказывать о постройке.	Познавательная игра, беседа
3.	Путешествие по лего стране. Исследователи цвета и формы.	<b>1</b>		<b>1</b>	Анализировать и планировать предстоящую работу, определять и формировать цели деятельности. Различать геометрические фигуры.	Наблюдение, беседа, Познавательная игра
4.	Исследуем устойчивость Модель «Пирамида» (плоская)	<b>1</b>		<b>1</b>	Виды соединения деталей	Наблюдение
					Виды соединения деталей	познавательная игра,
5	Модель «Пирамиды» (объемная)	<b>1</b>		<b>1</b>	Виды соединения деталей	Наблюдение, познавательная игра
6	Моделируем башню	<b>1</b>		<b>1</b>	Технология последовательности изготовления конструкций, анализ и планирования предстоящей работы, виды соединения деталей.	Наблюдение, беседа, творческое моделирование
7	Строительство загородного дома	<b>1</b>		<b>1</b>	Сравнение предметов ,их образов. Развитие конструкторских навыков детей; Упражнение в сооружении прочных построек; Упражнение в различении и назывании основных геометрических фигур.	Наблюдение, беседа, познавательная игра



8	Строительство приусадебного участка	1		1	Определять и формулировать цели деятельности. Технология последовательности изготовления конструкций, сравнивать предметы и их образы.	Наблюдение, беседа, просмотр конструкций
9	Сказочный домик	1		1	Анализировать, планировать предстоящую работу, реализовывать творческий замысел через творческий проект.	Наблюдение, беседа, просмотр конструкций
10	Творческая работа «Моя комната»	1		1	Определять и формулировать цели деятельности. технология последовательности изготовления конструкций сравнивать предметы и их образы. уметь рассказывать о постройке.	Наблюдение, беседа
11.	Выставка работ	1		1	Определять и формулировать цели деятельности. технология последовательности изготовления конструкций сравнивать предметы и их образы.	Наблюдение, беседа, просмотр конструкций
12	Зимние узоры. Снежинки Новогодняя ёлка	1		1	Определять и формулировать цели деятельности знать виды соединения деталей	Наблюдение , беседа, просмотр конструкций
	Выставка работ				Реализации творческого замысла	Беседа, просмотр творческих проектов
<b>Р.3 Спортивные сооружения</b>				<b>5</b>		
16.	Детские аттракционы	1		1	Задание по образцу ( с использованием инструкции) Конструкторы ЛЕГО	Наблюдение, беседа, просмотр конструкций

17.	Моделируем качели, карусель	1		1	Сравнивать предметы и образы. Задание по образцу ( с использованием инструкции) Конструкторы ЛЕГО	Наблюдение, беседа
18.	Творческая работа «Зона отдыха в моем поселке»	1		1	Задание по образцу (с использованием инструкции) Конструкторы ЛЕГО. Сравнивать предметы и образы.	Наблюдение, беседа
19.	Коллективно работы «Парк отдыха»	1	-	1	Виды соединения деталей, умение работать в паре и в коллективе	Беседа, наблюдение, Просмотр проектов
20	Выставка работ	1		1		
<b>Р3 Архитектура</b>				<b>8</b>		
21.	Исторические места. Строим башню	2	1	1	Сравнивать предметы и их образы, знать виды соединения деталей.	Беседа, познавательная игра
22.	Моделируем крепость	2		2	Ролевые игры, задания по образцу, познавательные игры	Беседа, наблюдение
23.	Конструируем арку и ворота	2		2	Работа над проектом в команде рассказ о постройке	Беседа, наблюдение
24.	Строим средневековый город	2	1	1	Развитие социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий. Викторина.	Наблюдение, беседа, помощь в создании
<b>Спутники 2</b>						
27.	Спутники. Лего фантазия	1		1	Самостоятельная и творческая реализация собственного замысла, виды соединения деталей.	Наблюдение, беседа, просмотр моделей
28.	День космонавтики. Работа в космосе.	1		1	Сравнения предметов и их образов виды соединения деталей	Наблюдение, беседа, Итоги викторины
	Выставка работ					
<b>Р.5 Проекты</b>				<b>6</b>		
29.	«Игровые аттракционы»	1	1		Определения цели деятельности, реализация творческого замысла виды соединения деталей	Беседа, наблюдение

30.	Водный транспорт	<b>1</b>		<b>1</b>	Технология последовательности изготовления конструкции, виды соединения деталей.	Беседа, наблюдение
31.	Воздушный и космический транспорт	<b>1</b>		<b>1</b>	Ориентирование своей системы знаний, отличие от нового уже известного сравнение предметов и их образов	Беседа, наблюдение, помощь в изготовлении
32.	Фантазируй! выдумывай! строй!	<b>1</b>	-	<b>1</b>	Закрепление навыков скрепление деталей.	Беседа, наблюдение
33.	Лего-лето. Обобщающий урок.	<b>1</b>		<b>1</b>	Виды соединения деталей различие в деталях конструктора	Наблюдение, проверка выполнения заданий
34.	Выставка работ	<b>1</b>		<b>1</b>	Подведение итогов года.	Проверка выполнения заданий
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>28</b>		

## **1.5. Содержание и методическое обеспечение программы 1 час**

### **Раздел 1 .Вводное занятие**

#### **Цели и задачи программы**

**Теория:** Знакомство с конструктором LEGO. Цели и задачи программы, правила организации рабочего места. Техника безопасности. Вводный инструктаж.

**Формы и методы занятия:** лекция, беседа.

### **Раздел 2.Дома 11 ч**

**Теория.** Работы по предложенным инструкциям. Определять, различать называть детали конструктора, рассказывать о постройке.

**Практика.** Сборка из конструктора.

Формы и методы занятия. Познавательная игра, беседа.

**Тема.** Путешествие по лего стране. Исследователи цвета и формы.

**Теория.** Анализировать и планировать предстоящую работу, определять и формировать цели деятельности. Различать геометрические фигуры.

**Практика.** Наблюдение, беседа, познавательная игра.

**Тема.** Моделируем строительство загородного дома

**Теория.** Технология последовательности изготовления конструкций, анализ и планирования предстоящей работы, виды соединения деталей.

**Практика.** Наблюдение, беседа, творческое моделирование

**Тема.** Приусадебный участок загородного дома

**Теория.** Анализировать, планировать предстоящую работу, реализовывать творческий замысел через творческий проект.

**Практика.** Наблюдение, беседа, просмотр конструкций

**Тема.** Модель «Пирамида» (плоская) (объемная)

**Теория.** Виды соединения деталей

**Практика.** Наблюдение, познавательная игра

**Тема Сказочный домик**

**Теория.** Сравнение предметов, их образов. Развитие конструкторских навыков детей;  
Упражнение в сооружении прочных построек;  
Упражнение в различении и назывании основных геометрических фигур.

**Практика.** Беседа, игра.

**Тема.** Творческая работа «Моя комната»

**Теория.** Определять и формулировать цели деятельности. Технология последовательности изготовления конструкций, сравнивать предметы и их образы.

**Практика.** Определять и формулировать цели деятельности. Технология последовательности изготовления конструкций, сравнивать предметы и их образы.

**Тема.** Зимние узоры. Снежинки. Новогодняя елка.

**Теория.** Определять и формулировать цели деятельности знать виды соединения деталей

**Практика.** Беседа, просмотр творческих проектов

### **Раздел 3. Спортивные сооружения 5 ч**

**Тема.** Моделируем качели, карусель.

**Теория.** Задание по образцу (с использованием инструкции)

Конструкторы ЛЕГО

**Практика.** Наблюдение, беседа, просмотр конструкций

**Тема.** Коллективная работа «Парк отдыха»

**Теория.** Виды соединения деталей, умение работать в паре и в коллективе

**Практика.** Беседа, наблюдение, просмотр проектов.

### **Раздел 4. Архитектура 8 ч**

**Тема.** Исторические места. Моделируем башню

**Теория.** Сравнить предметы и их образы, знать виды соединения деталей

**Практика.** Беседа, познавательная игра

**Тема.** Конструируем крепость

**Теория.** Ролевые игры, задания по образцу, познавательные игры.

**Практика.** Беседа, наблюдение

**Тема.** Конструируем арку и ворота

**Теория.** Работа над проектом в команде рассказ о постройке

**Практика.** Беседа, наблюдение.

**Тема.** Конструируем средневековый город

**Теория.** Развитие социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий.  
Викторина.

**Практика.** Наблюдение, беседа, помощь в создании

**Тема.** Строительство города Выставка

**Теория.** Виды соединения деталей, рассказ о постройке.

Изучение соотношения изображенного на карточке с постройками

**Практика.** Наблюдение, беседа, просмотр модели

**Тема.** Спутники.

**Теория.** Самостоятельная и творческая реализация собственного замысла, виды соединения деталей.

**Практика.** Наблюдение, беседа, просмотр моделей

**Тема.** День космонавтики. Работа в космосе

**Теория.** Сравнения предметов и их образов виды соединения деталей

**Практика.** Наблюдение, беседа, итоги

### **Раздел 5. Проекты 6 ч**

**Тема.** «Игровые аттракционы»

**Теория.** Определения цели деятельности, реализация творческого замысла виды соединения деталей

**Практика.** Беседа, наблюдение

**Тема** Водный транспорт

**Практика.** Технология последовательности изготовления конструкции, виды соединения деталей.

**Практика.** Беседа, наблюдение.

**Тема.** Воздушный и космический транспорт

**Практика.** Беседа, наблюдение, помощь в изготовлении

**Тема.** Думай и делай

**Теория.** Закрепление навыков скрепление деталей

**Практика.** Беседа, наблюдение.

**Тема.** Лего-лето. Обобщающий урок.

**Теория.** Виды соединения деталей различие в деталях конструктора

**Практика.** Наблюдение, проверка выполнения заданий

**Тема.** Выставка работ

**Теория.** Подведение итогов года.

**Практика.** Проверка выполнения заданий

## **2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1. Условия реализации программы**

**Для успешной реализации программы требуется материально-техническое обеспечение:**

- учебный кабинет, оборудованный демонстрационной доской, стеллажами для хранения литературы, наглядных пособий, партами, стульями.
- комплект инструментов: простой карандаш, цветные карандаши, ручка.
- Легоконструкторы.
- Компьютер, медиапроектор, экран.

### **2.2 Формы аттестации : Защита проекта**

**Примерные темы проектов:**

Я – строитель

В мире животных

Сказочные герои.

В мире сказок.

Любимые игрушки.

Зимний узор.

Квартира моей семьи.

Мой класс, моя школа.

Улица полная неожиданностей.

Транспорт.

Военная техника.

Наши праздники.

Дорога в космос.

Строительная площадка.

Город будущего.

Улицы города.

**Форма промежуточной аттестации:** итоговая выставка детских работ.

### **2.3.Оценочные материалы**

1. Контрольно-диагностические материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся (за1 полугодие)

2. Контрольно-диагностические материалы для проведения итоговой аттестации обучающихся (в конце года)

#### 2.4. Методические материалы

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала педагог может использовать наглядные пособия следующих видов:

- геометрические фигуры;
- наборы разрезных картинок;
- фотографии
- предметные картинки;
- знаки – символы;
- Конструкторы ЛЕГО, ЛЕГО ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ;
- Технологические карты, книги с инструкциями;
- Демонстрационный видео и фотоматериал, презентации;

#### Формы и приемы работы:

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка).
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование. Подготовка проектов.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

#### Основные формы и приемы работы с учащимися:

- Беседа
- Ролевая игра
- Познавательная игра
- Задание по образцу
- По технологическим картам (с использованием инструкции)
- Творческое моделирование (создание модели-рисунка)
- Викторина

## Проект

**Практическая работа. Задание:** Сборка и программирование модели на выбор.

*Критерии оценки:*

Модель собрана правильно и в полном объеме – 10 баллов.

Модель собрана не полностью, использованы не все детали и элементы – 4 балла.

Программа написана самостоятельно и без ошибок – 5 баллов.

Программа написана, но учащийся обращался за помощью к педагогу – 2 балла.

Максимальное количество баллов за практическую работу – 15 баллов. Баллы, полученные за тестирование и практическую работу, суммируются. Общее количество баллов – 22.

**Критерии уровня обученности по сумме баллов:**

от 18 баллов и более – высокий уровень; от 11 до 17 баллов – средний уровень; до 10 баллов – низкий уровень.

### **Итоговая аттестация (конец года)**

Форма проведения: защита творческого проекта.

*Ребята представляют творческие проекты, созданные по собственному замыслу.*

**Критерии оценки:**

**-Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету)**

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали-3балла

Средний: может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности-2балла

Низкий: не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.-1балл

**-Умение правильно конструировать поделку по замыслу**

Высокий: ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат-3балла.

Средний: способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей-2 балла.

Низкий: неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Объяснить способ построения ребенок не может-1балл.

**-Умение проектировать по образцу и по схеме:**

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу-3 балла.

Средний: может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью педагога-2 балла

Низкий: не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать только под контролем педагога-1 балл.

**-Умение конструировать по пошаговой схеме:**

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме-3балла.

Средний :может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога-2 балла.

Низкий: не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога-1 балл

**-ответы на дополнительные вопросы – от 0 до 3 баллов.**

**Максимальное количество баллов – 15 баллов.**

**Критерии уровня обученности по сумме баллов:**

высокий уровень – 13- 15 баллов  
средний уровень – от 8 до 12 баллов;  
низкий уровень – до 7 баллов.

**Список литературы для педагога:**

1. Примерные программы начального образования.
2. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.
3. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
4. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
5. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт,1998.
6. Сборник. Программы начального образования УМК «Школа России».
7. Рабочие программы по предметам начальной школы УМК «Школа России» 1,2 классы.
8. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
9. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2010 . 10. Г.А. Селезнева
10. Д.В. Григорьев, П.В. Степанов « Внеурочная деятельность школьников»- М., Просвещение, 2010
11. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.

**Список литературы для детей:**

1. Наборы легоконструкторов.