

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

Управление образования администрации муниципального образования Апшеронский район
МБОУСОШ №18

Утверждено
Директор МБОУСОШ №18
Л.Б.Тронева
приказ № от «30» августа 2024 года



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

(ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ, СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНАЯ, ТЕХНИЧЕСКОЙ,
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ, ТУРИСТСКО-КРАЕВЕДЧЕСКОЙ)

«Лего-страна»

наименование программы

Уровень программы: базовый

Срок реализации (общее количество часов): 88

Возрастная категория: 12-14 лет

Форма обучения: очная

Вид программы: авторская

Программа реализуется на основе средств внебюджета

ID – номер Программы в Навигаторе: 60834

Автор-составитель:

Мурзина Татьяна Павловна,

педагог дополнительного образования

г. Апшеронск, 2024

Содержание

№	Наименование	Стр.
	Паспорт программы	3
	Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»	
1.1.	Пояснительная записка	6
1.2.	Цель и задачи программы	7
1.3.	Содержание программы	7
1.4.	Планируемые результаты	8
	Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1.	Тематическое и календарно-тематическое планирование	9
2.2.	Особенности реализации программы	9
2.3.	Список литературы	9
	Приложение № 1	11
	Приложение № 2	13

Паспорт программы

Наименование муниципалитета	Муниципальное образование Апшеронский район
Наименование организации	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №18
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	60834
Полное наименование программы	«Лего-страна»
Механизм финансирования	внебюджет
ФИО автора (составителя) программы	Мурзина Татьяна Павловна
Краткое содержание	• Знакомство детей с Лего-конструктором, с Лего-деталью, с цветом Лего-элементов. • Правила безопасной работы с Лего-конструктором. - Организация рабочего места. • Форма Лего-деталей, варианты их скрепления. • Построение устойчивых моделей- башенки, забор, стены. • Построение устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции. • Скрепление деталей разными способами при сборке модели одноэтажного домика. • Подбор необходимых деталей конструктора (по форме и цвету) для построения из конструктора животных и птиц по образцу. • Поиск собственного построения предметов на заданную тему. • Создание сюжетной композиции, история возникновения первого транспорта и некоторых его видов. Сборка по образцу простейших моделей транспорта. • Сюжетно – ролевая игра «На улицах родного города» • Способы конструирования грузовой машины, кузов которой шире, чем кирпичик с колесами. • Строительство военной техники (самолёта, танка) по схеме. • Сборка простейших механизмов на строительной площадке. • Конкурс- выставка построенных моделей на занятиях. Обсуждение, анализ. Составление планов на будущий учебный
Форма обучения	очная
Уровень содержания	базовый
Продолжительность освоения (объём)	88 часов
Возрастная категория	12-14 лет
Цель программы	овладеть навыками начального технического конструирования, развить мелкую моторику, координацию «глаз-рука», изучить понятия конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.
Задачи программы	• обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;

	• развивать творческие способности и логическое мышление детей; • развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел; • развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей; • развивать умения творчески подходить к решению задачи; • развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
Ожидаемые результаты	<u>Предметные результаты:</u> • Знание основных принципов механики; • Умение классифицировать материал для создания модели; • Умения работать по предложенным инструкциям; • Умения творчески подходить к решению задачи; • Умения довести решение задачи до модели; • Умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; • Умения работать над композицией в команде, эффективно распределять обязанности. <u>Личностные результаты:</u> – основы социально ценных личностных и нравственных качеств, в том числе духовных и физических, качеств, – осознание себя как ученика, заинтересованного посещением школы, обучением, занятиями, как члена семьи, одноклассника, друга; – способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей. <u>Метапредметные результаты:</u> <u>Регулятивные УД:</u> – овладение умениями формулировать понятия; – умение анализировать причины возникновения ситуаций; – овладение обучающимися навыками самостоятельно определять цели и задачи; – умение самостоятельно формулировать задание: планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать. <u>Познавательные УД</u> – умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; – умение добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя; умение обобщать и сравнивать; – умение выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека; – умения применять полученные теоретические знания на

	практике. <u>Коммуникативные УД:</u> – умение осуществлять совместную продуктивную деятельность; – умение участвовать в работе группы, распределять обязанности, договариваться друг с другом. – умение сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми – умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; – умение слушать и понимать речь других; – умение совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе, в классе и следовать им.
Возможность реализации в сетевой форме	имеется
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	имеется
Материально-техническая база	– автоматизированное рабочее место учителя с программным обеспечением, – мультимедиапроектор; экран, аудиозаписи, – классная доска с набором креплений для картинок, постеров, таблиц. – Конструкторы ЛЕГО, технологические карты, книга с инструкциями – Компьютер, проектор, экран

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-страна» (далее – Программа) разработана на основе программы «Лего-конструирование».

Программа составлена в соответствии с нормативными документами:

- Законом Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.18г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Проектом Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- с действующими СанПин утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ;
- Краевыми методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, региональный модельный центр дополнительного образования детей Краснодарского края, 2020 год;
- Уставом;
- Положением о порядке разработки, реализации и обновления дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;
- Положением о проведении промежуточной и итоговой аттестации учащихся по реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;
- Положением о форме календарного учебного графика;
- Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности, регулирующие правила приема, режим занятий, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между МБУ ДО ЦДТ и родителями.

Направленность программы

Каждый вид деятельности, реализуемый данной программой - творческий, познавательный, игровой - способствует формированию социального опыта школьника, осознанию им необходимости уметь применять полученные знания в нестандартной ситуации, развитию индивидуальных возможностей каждого ребенка, обогащению коммуникативного опыта школьников. Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию на занятиях Лего – конструирования.

Курс является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению Лего-конструирования с применением компьютерных технологий.

Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы

Актуальность программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

Адресат программы

Обучающиеся 6-х классов

Уровень программы - базовый.

Объем программы - 88 часов.

Формы обучения - очная.

Срок освоения программы. 1 год.

Режим занятий. Занятия проводятся - 1 раз в неделю.

Состав группы - постоянный, но допускается зачисление новых обучающихся на основании собеседования.

Условия реализации программы:

- автоматизированное рабочее место учителя с программным обеспечением,
- мультимедиапроектор; экран, аудиозаписи,
- классная доска с набором креплений для картинок, постеров, таблиц.
- Конструкторы ЛЕГО, технологические карты, книга с инструкциями
- Компьютер, проектор, экран.

Занятия - по группам.

Группы - разновозрастные. Занятия проводятся с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Виды занятий - лекции, практические работы, опыты, экскурсии, викторины, праздники, лабораторные работы.

Формы аттестации

Для полноценной реализации данной программы используется вид контроля - итоговая аттестация. Форма аттестации - контрольный урок в форме устного опроса.

Оценочные материалы: наблюдение, опрос детей в устной форме, беседа, лист наблюдений, практическое задание, творческая работа, лабораторные работы.

1.2. Цели и задачи программы

Цель Программы: овладеть навыками начального технического конструирования, развить мелкую моторику, координацию «глаз-рука», изучить понятия конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Задачи Программы

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

1.3 Содержание программы

- Технические сведения. Знакомство детей с Лего-конструктором, с Лего-деталями, с цветом Лего-элементов. Составление узора «Ёлочка» из цветных «кирпичиков». Правила безопасной работы с Лего-конструктором. Организация рабочего места.
- Технические сведения. Форма Лего-деталей, варианты их скрепления. Выработка навыка различения деталей в коробке. Начало составления Лего-словаря.
- Построение устойчивых моделей- башенки, забор, стены. Подбор необходимых деталей по величине и цвету. Способы сооружения заборов, стен и башен и конструктивные возможности разных деталей.
- Построение устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции ««Построим зимнюю детскую игровую площадку»».
- Скрепление деталей разными способами при сборке модели одноэтажного домика (со смещением, на плато, скрепляя 2 детали одной). Анализ готовой постройки.
- Подбор необходимых деталей конструктора (по форме и цвету) для построения из конструктора животных и птиц по образцу.
- Поиск собственного построения предметов на заданную тему. Подбор необходимых деталей, нужной формы и цвета, варианта их скреплений.

- Создание сюжетной композиции, история возникновения первого транспорта и некоторых его видов. Сборка по образцу простейших моделей транспорта, используя новые строительные элементы- колёса.
 - Анализирование строения автомобиля, выделение основных его частей. Отбор деталей, из которых могут быть построены части легкового автомобиля. Сюжетно – ролевая игра «На улицах родного города»
 - Способы конструирования грузовой машины, кузов которой шире, чем кирпичик с колесами.
 - Строительство военной техники (самолёта, танка) по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования.
 - Технические сведения. Первые механизмы. Виды, формы, назначение. Сборка простейших механизмов на строительной площадке.
 - Строительство конструкции по замыслу. Определение назначения будущей постройки и возможности размещения конструкции в пространстве.
- Конкурс- выставка построенных моделей на занятиях. Обсуждение, анализ. Составление планов на будущий учебный

1.4. Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- основы социально ценных личностных и нравственных качеств, в том числе духовных и физических, качеств,
- осознание себя как ученика, заинтересованного посещением школы, обучением, занятиями, как члена семьи, одноклассника, друга;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УД:

- овладение умениями формулировать понятия;
- умение анализировать причины возникновения ситуаций;
- овладение обучающимися навыками самостоятельно определять цели и задачи;
- умение самостоятельно формулировать задание: планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.

Познавательные УД

- умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- умение добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя; умение обобщать и сравнивать;
- умение выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- умения применять полученные теоретические знания на практике.

Коммуникативные УД:

- умение осуществлять совместную продуктивную деятельность;
- умение участвовать в работе группы, распределять обязанности, договариваться друг с другом.
- умение сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми
- умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- умение слушать и понимать речь других;
- умение совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе, в классе и следовать им.

Предметные результаты:

- Знание основных принципов механики;
- Умение классифицировать материал для создания модели;
- Умения работать по предложенным инструкциям;
- Умения творчески подходить к решению задачи;
- Умения довести решение задачи до модели;
- Умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Умения работать над композицией в команде, эффективно распределять обязанности.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1. Календарно-тематическое планирование программы является приложение №1 к программе.

2.2 Особенности реализации программы:

Обучающая среда ЛЕГО позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для учащихся является работа над проектами. И хотя этапы работы над проектом отличаются от этапов, по которым идет работа над проектами в старших классах, но цели остаются теми же. В ходе работы над проектами дети начинают учиться работать с дополнительной литературой. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в правильности выбора данного материала. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей. Повышается мотивация к учению. У учащихся, занимающихся ЛЕГО-конструированием, улучшается память, появляются положительные сдвиги в улучшении почерка (так как работа с мелкими деталями конструктора положительно влияет на мелкую моторику), речь становится более логической.

Образовательная система LEGO предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Благодаря этому учащиеся испытывают удовольствие подлинного достижения.

Кадровое обеспечение:

Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образования», обладающий профессиональными знаниями, умениями и навыками в области обучения.

2.3. Список литературы:**Литература для учителя:**

-В.А. Кайе «Конструирование и экспериментирование с детьми», Издательство «ТЦ СФЕРА»

-О. Мельникова «Лего-конструирование. Программа, занятия, 32 конструкторские модели, ФГОС»

Интернет- ресурсы и ЦОР:

<https://www.lego.com/ru-ru/classic/building-instructions>

<http://moigry.net/lego/>

Материально-техническое оснащение:технические и электронные средства обучения:

- автоматизированное рабочее место учителя с программным обеспечением,
- мультимедиапроектор; экран, аудиозаписи,
- классная доска с набором креплений для картинок, постеров, таблиц.
- Конструкторы ЛЕГО, технологические карты, книга с инструкциями
- Компьютер, проектор, экран
- Интерактивная доска

демонстрационный и раздаточный дидактический материал:

материалы: конструкторы Лего и других производителей

вспомогательные приспособления: бумага, клей, ножницы, цветные карандаши

печатные пособия: инструкции по сборке

Приложение № 1
к дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей
программе «Лего-страна»

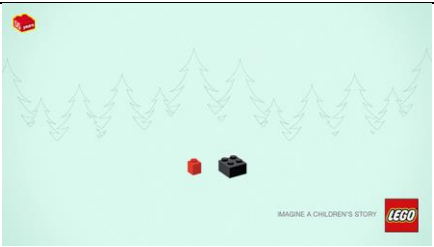
Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Коли- чество часов	Дата	
			План	Факт
1	Правила безопасной работы с Лего-конструктором. Организация рабочего места.	2		
2	Знакомство с Лего-конструктором, с Лего-детальями и элементами.	2		
3	Составление узора «Ёлочка» из цветных «кирпичиков».	2		
4	Форма Лего-деталей, варианты их скрепления. Выработка навыка различения деталей в коробке.	2		
5	Составление Лего-словаря.	2		
6	Конструируем из геометрических фигур. Забор.	2		
7	Конструируем из геометрических фигур. Дорожки.	2		
8	Сборка модели одноэтажного домика (со смещением, на плато, скрепляя 2 детали одной).	2		
9	Многоэтажный дом	2		
10	Композиция «Наш двор»	2		
11	Композиция «Мой двор»	2		
12	Путешествие по Лего-стране. Исследование цвета.	2		
13	Исследование кирпичиков.	2		
14	Исследование формочек.	2		
15	Способы соединения деталей.	2		
16	Построение устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции	2		
17	Построение башни	2		
18	Построение моста	2		
19	Построение арки.	2		
20	Композиция «Городская площадка».	2		
21	Транспорт. Виды транспорта.	2		
22	Сборка грузового транспорта	2		
23	Сборка легкового транспорта.	2		
24	Сборка пассажирского транспорта.	2		
26	Сборка воздушного транспорта.	2		

26	Сборка морского транспорта	2		
27	Железнодорожный вокзал.	2		
28	Автовокзал.	2		
29	Аэропорт.	2		
30	Композиция «Путешествие по стране».	2		
31	Специальный транспорт.	2		
32	Светофор. Дорожные знаки.	2		
33	Композиция «Простой переход».	2		
34	Композиция «Выход из транспорта».	2		
35	Композиция «Перекресток».	2		
36	Композиция «Поход в кинотеатр».	2		
37	Композиция «ЛЕГО город».	2		
38	Подбор необходимых деталей конструктора (по форме и цвету) для построения животных по образцу.	2		
39	Подбор необходимых деталей конструктора (по форме и цвету) для построения птиц по образцу.	2		
40	Композиция «В зоопарке»	2		
41	Композиция «В мире птиц»	2		
42	Определение личной будущей постройки и её размещения в пространстве.	2		
43	Изготовление личной Лего-модели	2		
44	Конкурс- выставка построенных моделей.	2		

1. Дидактические игры

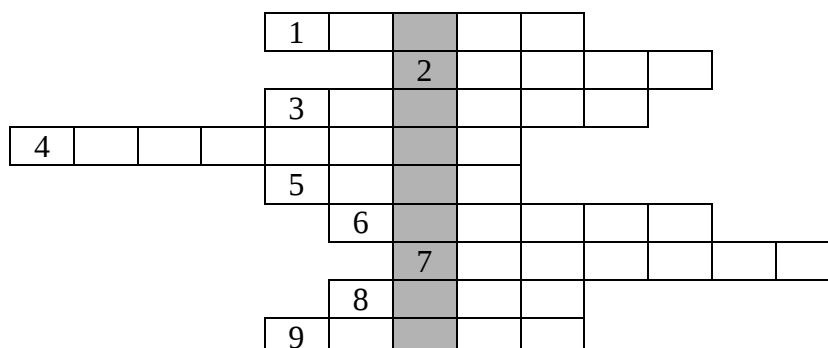
Угадай сказку

 1. (Маша и медведь или три медведя)	 2. (Красная шапочка)
 3. (Волк и семеро козлят)	 4. (басня ворона и лисица)

2. Кроссворды-загадки

КРОССВОРД-ЗАГАДКА ПРО ИНСТРУМЕНТЫ

НУЖНО ОТГАДАТЬ ЗАГАДКИ, А СЛОВА ВПИСАТЬ В СООТВЕТСТВУЮЩИЕ КЛЕТКИ. ЕСЛИ ПРАВИЛЬНО ОТГАДАЕШЬ, В ВЫДЕЛЕННЫХ КЛЕТКАХ ПРОЧТЁШЬ НАЗВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА



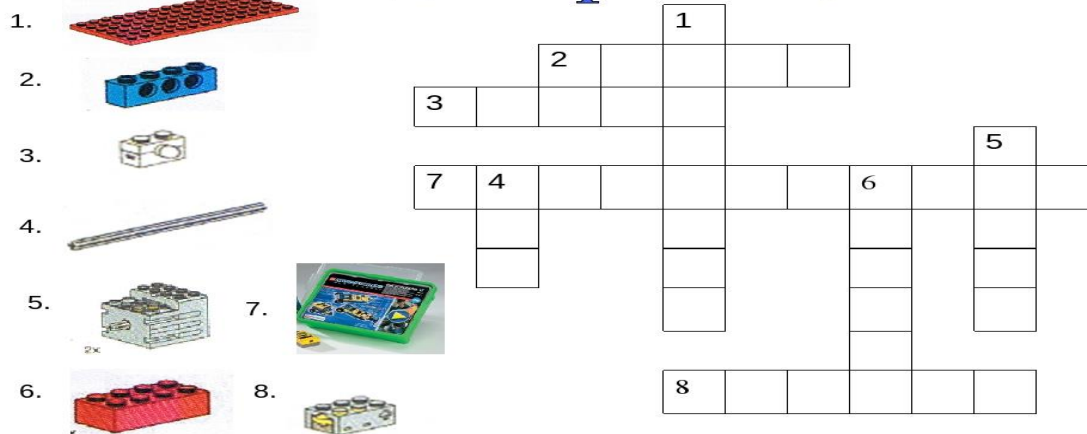
1. У них всегда тяжёлый труд, всё что-то давят, что-то жмут. 2. До обеда сгоряча поработал он с плеча – и в итоге, будь здоров, наломал он столько дров. 3. Телом вёртким, как змея, в доску вкручиваюсь я. 4. Вострушка-вертушка упёрлась в винт ногой, и потерял он свой покой. 5. Где упрётся он хвостом, станет дырочка потом. 6. Взвихрит искры над собою, острым сделает тупое. 7. По

деревянной речке плывёт кораблик новый, свивается в колечки дымок его сосновый. 8. Маленький, горбатенький всё поле обскакал, домой прибежал – зиму пролежал. 9. Мы для пыльника – подставка, и для кучера – сидение.

ОТВЕТЫ

1. Тиски. 2. Топор. 3. Сверло. 4. Отвёртка. 5. Шило. 6. Точило. 7. Рубанок. 8. Серп. 9. Козлы.

Разгадай кроссворд



3. Лего-игры

-Учащиеся выстраивают декорации и моделируют героев, создавая таким образом небольшой ЛЕГО-театр. Дети распределяют роли, озвучивают героев, автора. Им предлагается построить историю, состоящую из трех частей (начало, середина, конец), можно оговорить сюжет истории.

-«Образ букв» Для постройки звуковой модели слова понадобятся следующие элементы: плато, красные, синие и зеленые ЛЕГО-кирпичики. Работа организуется индивидуально или в парах. На плато дети выкладывают количество гласных звуков (слогов) в слове, количество слов в предложении, количество предложений в тексте. Можно использовать цветовой сигнал и для обозначения звуков: гласный звук обозначается красным кирпичиком, согласный твердый – синим, согласный мягкий – зеленым, согласный звонкий – маленьким желтым, согласный глухой – маленьким серым.