

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

Управление образования администрации муниципального образования Апшеронский район  
МБОУСОШ №18

и.о. директора МБОУСОШ №18  
приказ № 30 от 30 августа 2023 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: 11-13 лет

Форма обучения: очная

Вид программы: авторская

Программа реализуется на основе средств внебюджета

ID – номер Программы в Навигаторе:

Автор-составитель:

Мурзина Татьяна Павловна,  
педагог дополнительного образования

г.Апшеронск, 2023

## Содержание

№	Наименование	Стр.
	Паспорт программы	3
	<b>Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»</b>	
1.1.	Пояснительная записка	7
1.2.	Цель и задачи программы	8
1.3.	Содержание программы	9
1.4.	Планируемые результаты	10
	<b>Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий</b>	
2.1.	Тематическое и календарно-тематическое планирование	11
2.2.	Особенности реализации программы	11
2.3.	Список литературы	12
	Приложение № 1	13
	Приложение № 2	15

### Паспорт программы

Наименование муниципалитета	Муниципальное образование Апшеронский район
Наименование организации	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №18
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	
Полное наименование программы	«Лего-страна»
Механизм финансирования	внебюджет
ФИО автора (составителя) программы	Мурзина Татьяна Павловна
Краткое содержание	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомство детей с Лего-конструктором, с Лего-детальями, с цветом Лего-элементов.</li> <li>• Правила безопасной работы с Лего-конструктором. Организация рабочего места.</li> <li>• Форма Лего-деталей, варианты их скрепления.</li> <li>• Построение устойчивых моделей- башенки, забор, стены.</li> <li>• Построение устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции.</li> <li>• Скрепление деталей разными способами при сборке модели одноэтажного домика.</li> <li>• Подбор необходимых деталей конструктора (по форме и цвету) для построения из конструктора животных и птиц по образцу.</li> <li>• Поиск собственного построения предметов на заданную тему.</li> <li>• Создание сюжетной композиции, история возникновения первого транспорта и некоторых его видов. Сборка по образцу простейших моделей транспорта.</li> <li>• Сюжетно – ролевая игра «На улицах родного города»</li> <li>• Способы конструирования грузовой машины, кузов которой шире, чем кирпичик с колесами.</li> <li>• Строительство военной техники (самолёта, танка) по схеме.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сборка простейших механизмов на строительной площадке.</li> <li>• Конкурс- выставка построенных моделей на занятиях. Обсуждение, анализ. Составление планов на будущий учебный</li> </ul>
Форма обучения	очная
Уровень содержания	базовый
Продолжительность освоения (объём)	88 часов
Возрастная категория	11-13 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;</li> <li>• развивать творческие способности и логическое мышление детей;</li> <li>• развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;</li> <li>• развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;</li> <li>• развивать умения творчески подходить к решению задачи;</li> <li>• развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.</li> </ul>
Ожидаемые результаты	<p><b><u>Предметные результаты:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знание основных принципов механики;</li> <li>• Умение классифицировать материал для создания модели;</li> <li>• Умения работать по предложенным инструкциям;</li> <li>• Умения творчески подходить к решению задачи;</li> <li>• Умения довести решение задачи до модели;</li> <li>• Умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;</li> </ul>

- Умения работать над композицией в команде, эффективно распределять обязанности.

**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

	<p>общение со сверстниками и взрослыми</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;</li> <li>– умение слушать и понимать речь других;</li> <li>– умение совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе, в классе и следовать им.</li> </ul>
Возможность реализации в сетевой форме	имеется
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	имеется
Материально-техническая база	<ul style="list-style-type: none"> <li>– автоматизированное рабочее место учителя с программным обеспечением,</li> <li>– мультимедиапроектор; экран, аудиозаписи,</li> <li>– классная доска с набором креплений для картинок, постеров, таблиц.</li> <li>– Конструкторы ЛЕГО, технологические карты, книга с инструкциями</li> <li>– Компьютер, проектор, экран</li> </ul>

## **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 5-х классов*

**Уровень программы** - базовый.

**Объём 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-деталью, 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

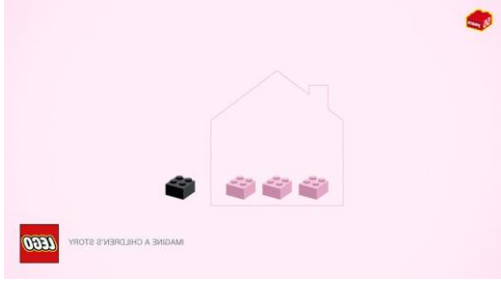



№ п/п	Тема занятия	Коли- чество часов	Дата	
			План	Факт
1	Правила безопасной работы с Лего-конструктором. Организация рабочего места.	2		
2	Знакомство с Лего-конструктором, с Лего-детальями и элементами.	2		
3	Составление узора «Ёлочка» из цветных «кирпичиков».	2		
4	Форма Лего-деталей, варианты их 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		

*Приложение № 2*  
к дополнительной  
общеобразовательной общеразвивающей  
программе «Лего-страна»

1.Дидактические игры

Угадай сказку

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

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

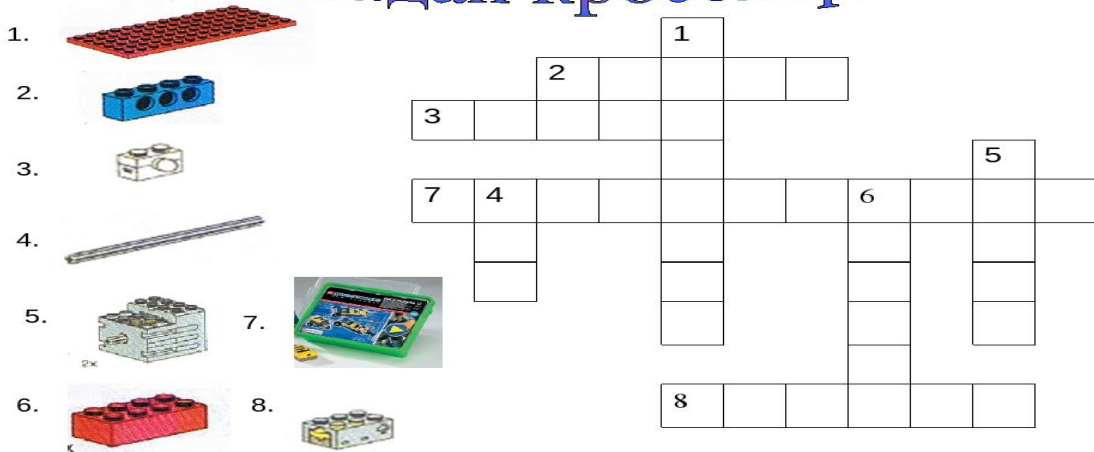
1									
		2							
		3							
4									
		5							
		6							
		7							
		8							
9									

1. У них всегда тяжёлый труд, всё что-то дают, 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 пильщика – 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 моделирует 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.