



муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования  
«**Центр творчества «Свежий ветер»**»  
городского округа Тольятти  
445028, РФ, Самарская область, г. Тольятти,  
Ул. Революционная 72, тел.33-31-53.  
email: [veter@edu.tgl.ru](mailto:veter@edu.tgl.ru); сайт: [jveter.ru](http://jveter.ru)

**Методическая разработка мастер-класса  
«Изобретатели России»  
(изготовление модели автомобиля будущего из конструктора ЛЕГО)**



**Управленческий проект «Территория личного успеха:  
СРЕДА НА УРА! (Успех, Развитие, Активность)»**

**Разработчик:**  
**Бойко Галина Евгеньевна,**  
**педагог дополнительного образования**  
**Методическое сопровождение:**  
**Стегалина Людмила Анатольевна, методист**

**Тольятти, 2023**

## АННОТАЦИЯ

Работа педагогов и наставников закладывает основу кадрового потенциала и технологического суверенитета страны. Как отметил Владимир Путин, вопросы обучения, наставничества — это всегда обращение к будущему.

Современное образование ориентировано не только на усвоение знаний, но и на развитие и воспитание личности ребенка. Одним из актуальных направлений воспитания подрастающего поколения является патриотическое воспитание. Воспитание в ребенке любви к своей Родине, знание истинного «фундамента» истории и традиций нашей страны, который создавали наши предшественники внесшие огромный вклад в развитие нашей страны. Ребенку необходимо гордиться за свою Родину, знать и принимать её историю и культуру, осознавать что он – неотъемлемая часть своей Родины.

Конструктор ЛЕГО позволяет детям начальной школы расширить возможности проектной и научно-исследовательской деятельности, обеспечивает интегрированную основу процесса познания научной картины мира.

Создавая модель из конструктора, обучающиеся развивают пространственное мышление, способность к интерпретации, экспериментированию и самовыражению.

Ребенок пробует стать настоящим изобретателем, создать нечто новое, например – автомобиль будущего.

**Методическая разработка мастер-класса  
«Изобретатели России»  
(изготовление модели автомобиля будущего из конструктора ЛЕГО)**

**Введение**

LEGO–конструирование развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение, самовыражение, расширяет кругозор, познавательную активность младших школьников, что способствует успешности обучения в школе.

**Цель мастер-класса:** формирование познавательно-исследовательской и конструктивной деятельности посредством лего-конструирования.

**Задачи:**

- Расширять и закреплять знания об устройстве автомобиля;
- Прививать любовь к самовыражению;
- Ознакомить с изобретателями России и их изобретениями;
- Научить решению простых конструкторских задач;
- Формировать интерес к познавательно-исследовательской деятельности;
- Развить воображение построения объёмных моделей;
- Способствовать развитию фантазии, пространственного воображения, образного мышления;
- Воспитывать трудолюбие, стремление помогать друг другу, желание работать в коллективе.

**Методы:**

- наглядный (просмотр тематических презентаций «Автомобильный транспорт» и «Изобретатели России»)
- практический (самостоятельное выполнение обучающимися работы, использование таблицы «Основные элементы устройства автомобиля»)

**Материально-техническое обеспечение мастер-класса:**

Технологическое оборудование: компьютер, интерактивная доска.  
Оборудование: столы, стулья, конструктор Лего .

**Планируемые результаты:**

Личностные:

- обучающиеся будут проявлять интерес к техническому творчеству;
- сформируются личностные качества: ответственность, исполнительность, трудолюбие, аккуратность;

Метапредметные:

- развитие интереса к познавательно-исследовательской деятельности;
- развитие воображения построения объёмных моделей;

- развитие художественно-творческие способности ;
- развитие фантазии, пространственного воображения, образного мышления.

Предметные:

- будут знать основные элементы устройства автомобиля;
- будут знать назначение и особенности LEGO-конструктора, простейшие основы моделирования;
- будут иметь начальные навыки решения простых конструкторских задач;
- научатся следовать устным инструкциям педагога;
- будут знать технологическую последовательность изготовления модели автомобиля.

### **План мастер-класса**

1. Организационный момент (2 мин)
2. Сообщение темы и цели (3 мин)
3. Просмотр презентаций «Изобретатели России» и «Автомобильный транспорт» (10 мин)
4. Физкультминутка (3 мин)
5. выполнение практического задания (25 мин.)
6. Подведение итогов занятия и рефлексия (2 мин)

### **Ход мастер-класса**

#### **1. Организационный этап.**

*Педагог встречает детей.*

Приветствие.

Педагог:

- Здравствуйте, дети! Рада приветствовать вас на мастер-классе по конструированию из ЛЕГО.

#### **Вступительное слово педагога:**

-Указом Президента страны **2023** год в России объявлен Годом педагога и наставника.

Ребята, работа педагогов и наставников закладывает основу кадрового потенциала и технологического суверенитета страны.

Как в России зарождалось детское изобретательство

В истории много примеров, когда великие открытия делали люди, с детства интересующиеся изобретательством и наукой. Например, Томас Эдисон уже в 12 лет проводил химические опыты. Именно поэтому важно поддерживать и развивать интерес к созиданию и изучению мира с ранних лет.

В СССР уже с 1922 года начали создаваться технические кружки и мастерские, но в 1990-х их популярность начала угасать.

Несомненно, наука и техника — двигатели прогресса, поэтому сегодня одна из важных миссий — поддерживать детей-изобретателей, повышать престиж инженерных профессий и развивать интерес к этой теме.

Конкурсы конструкторских изобретений, в частности, ЛЕГГО, требует от детской и юношеской аудитории проекты, которые уже готовы к практическому применению.

Педагог:

- Сегодня у нас с вами необычное занятие. Сегодня вы будете настоящими изобретателями.

- Кто же такие изобретатели?

- Изобретатель – это человек, который создает, изобретает что-то новое, новые изобретения. Главным образом это технические устройства или методы. Изобретатели создают технические новшества на базе открытий учёных. Часто изобретатели улучшают существующие устройства или комбинируют их для создания новых полезных устройств.

Педагог:

- Вы уже знаете как устроен автомобиль, основные элементы модели автомобиль, разновидности автомобилей.

- Вы как настоящие изобретатели сегодня будете из ЛЕГО-конструктора создавать автомобиль будущего, такой автомобиль который ещё не создали.

### **Просмотр презентации «Изобретатели России» и «автомобильный транспорт».**

Педагог:

- Сначала давайте познакомимся с изобретателями России и их изобретениями.

*Просмотр презентации «Изобретатели России»*

Педагог:

- перед тем как вы начнете моделировать свой автомобиль будущего давайте вспомним уже существующий автомобильный транспорт.

*Просмотр презентации «Автомобильный транспорт»*

### **Физкультминутка.**

Педагог:

-Ребята, давайте немного отдохнем.

*Проводится физкультминутка.*

Педагог:

- Представьте, что Вы водитель своего автомобиля.

- Прежде чем поехать, надо проверить состояние колес автомобиля, хорошо ли накачаны шины.

- Встаём, выходим из автомобиля, достаем из багажника насос и подкачиваем шины /имитируем движения как накачивают колесо/

- После такой работы надо положить насос обратно в багажник и отряхнуть руки /отряхивают руки от грязи/

- Садимся в автомобиль, вставляем ключ, заводим автомобиль, берем за руль и проверяем как крутится руль / имитирует движения /

- Проверяем как работают педали. Ставим ноги на педали и нажимаем их / имитируют движения/

- Включаем коробку передач и ПОЕХАЛИ

- Будьте внимательны на дороге!

- Впереди перекресток и вам надо повернуть направо – крутим руль направо

- Едим прямо

- Впереди пешеходный переход и загорается красный цвет светофора. ТОРМОЗИМ – нажимаем педаль тормоза. СТОП.
- Загорается зеленый цвет светофора. Можно ехать. Нажимаем педаль газа. Едим дальше.
- Впереди перекресток. Надо повернуть налево. Крутим руль влево.
- Вы приехали. Тормозим /нажимаем педаль тормоз/.
- Паркуем автомобиль. Стоп.
- Всем спасибо за поездку. /аплодисменты/

### **Практическая работа**

Педагог:

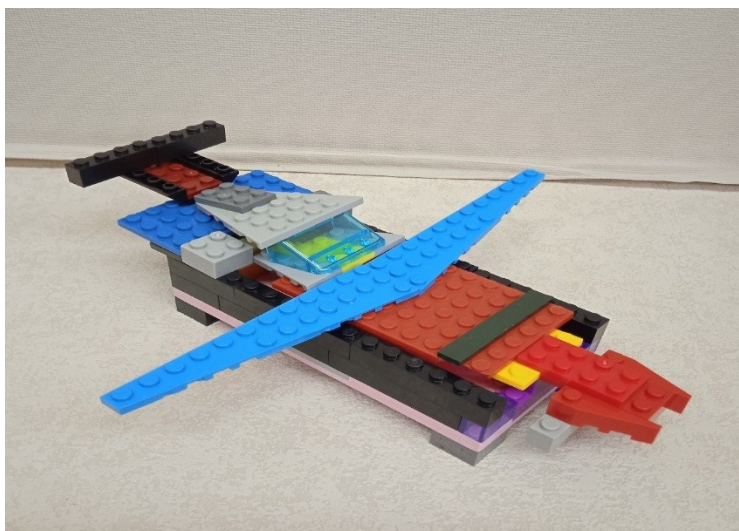
- Теперь давайте из деталей конструктора изобретать автомобиль будущего.
- Определитесь как будет выглядеть модель вашего автомобиля будущего.
- Рассмотрите детали своего конструктора, определите какие детали вам для моделирования понадобятся и приступайте к созданию модели по своему замыслу.

### **Фото работ**



Автобус будущего





Гоночный автомобиль будущего



Грузовой автомобиль будущего



Броневи́к с реактивным ускорителем

## Итоги мастер-класса. и рефлексия

Дети закрепили умения моделировать автомобиль из ЛЕГО-конструктора, познакомились с изобретателями России и их изобретениями, закрепили знания об автомобильном транспорте и устройстве автомобиля.

Педагог:

-Ребята, Вам понравился мастер-класс:Да!

### Рефлексия.

Педагог:

- В заключение нашей встречи предлагаю построить пирамиду эмоций.

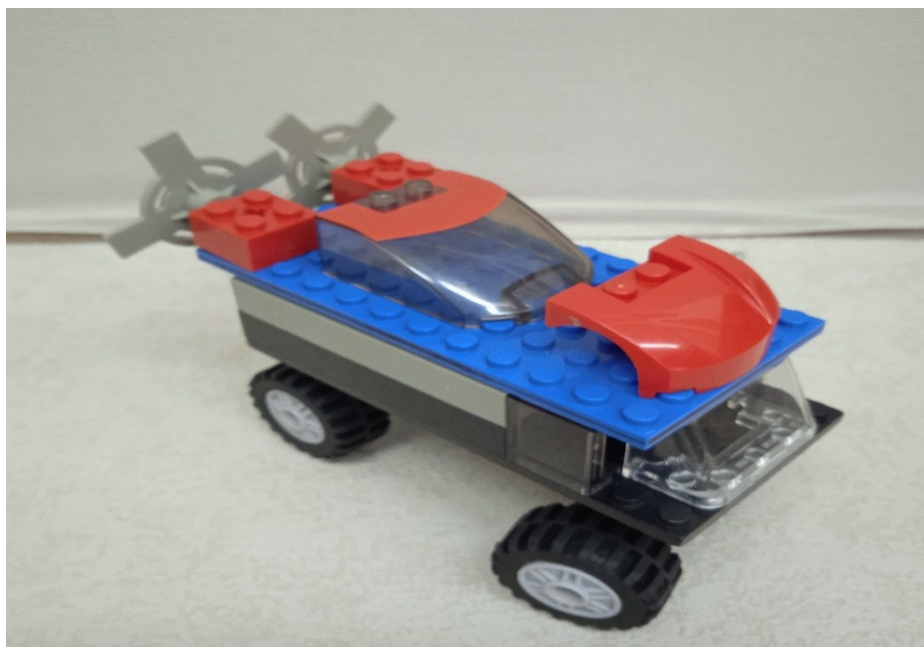
- Кирпичик красного цвета означает, что вам понравился данный мастер-класс, у вас всё получилось, вы довольны своей работой.

- Кирпичик зеленого цвета означает, что мастер-класс понравился, но у вас что-то не получилось.

- Кирпичик желтого цвета покажет, что вам было очень трудно. (Ребята строят пирамиду своих эмоций из деталей конструктора Лего трех цветов).

Педагог:

- Вы все молодцы, наш мастер-класс закончился. До свидания.



Двухэтажный автомобиль



*Рекомендуемая литература*

Волкова С.И. Конструирование. - М: Просвещение, 2009.

Емельянова И.Е., Максеева Ю.А. Развитие одарённости детей школьного возраста средствами лего-конструирования и компьютерных игровых комплексов»: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов. - Челябинск: ООО «Рекпол», 2011.

Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: Линка-Пресс, 2001.

Новикова В.П., Л. И. Тихонова. Лего-мозаика в играх и на занятиях. – М.: Мозаика-синтез, 2005