

# МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

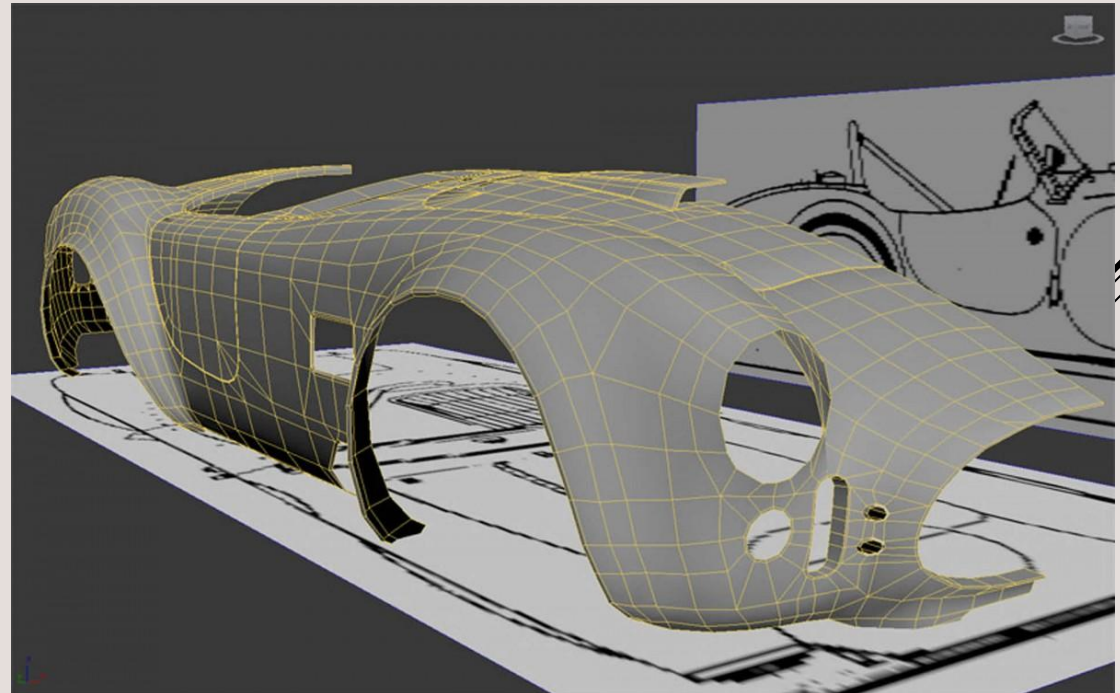


# МЫ УЖЕ ЗНАЕМ

- 1.Что такое техносфера
- 2.Как человек влияет на окружающий мир
- 3.Для чего люди создают инструменты и приспособления, приборы и аппараты, машины и механизмы

**Но как происходит процесс создания всех предметов, помогающих человеку в его жизни и труде?**

**Посмотри на картинку и постарайся ответить на этот вопрос**

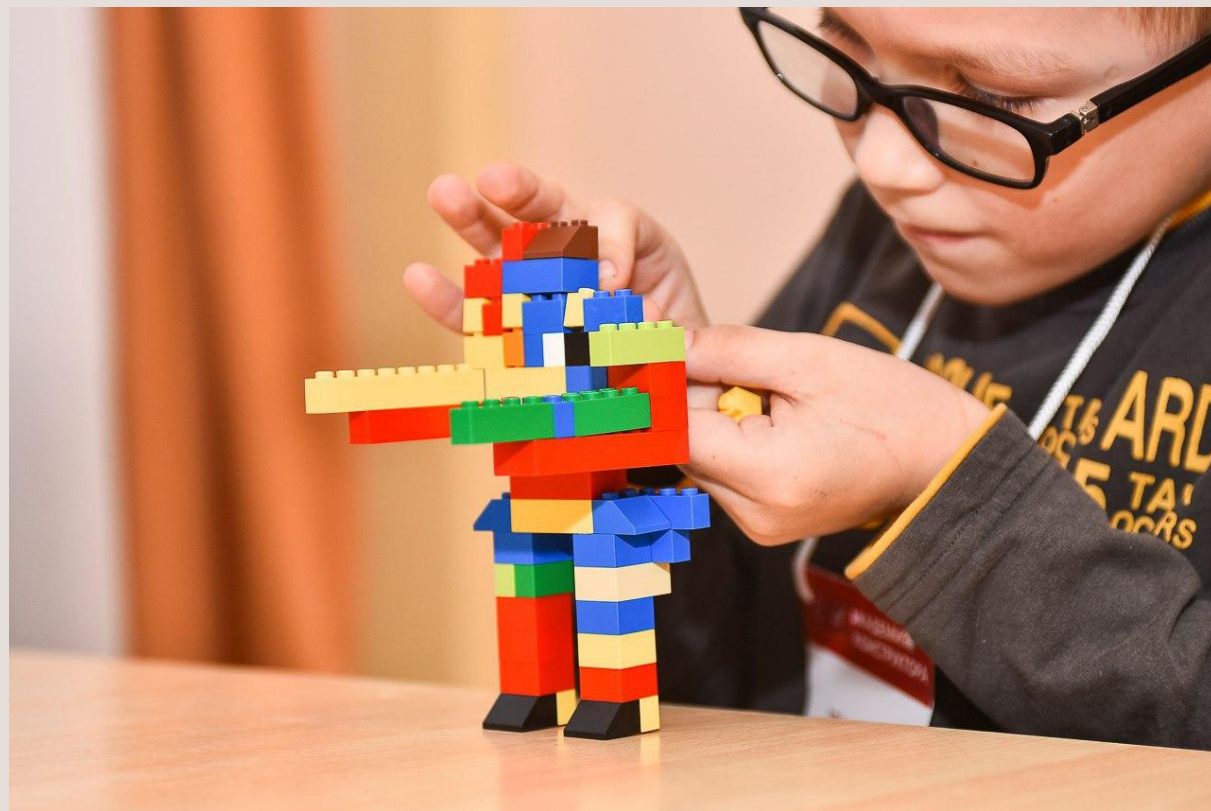


# ТЕМА УРОКА: МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

Наверное, ты знаком с игрушкой конструктор и не раз что-то с её помощью делал.

Всегда ли ты делал предмет по прилагаемой инструкции?

Когда ты создавал что-то по готовой инструкции, ты моделировал, а когда по своему замыслу, ты -конструировал.



Что же такое моделирование и конструирование?

# МОДЕЛИРОВАНИЕ

Моделирование – это процесс создания модели

Модель – это уменьшенное или увеличенное подобие реального объекта

Моделирование может быть техническое и художественное





# Цели моделирования

**Сохранить  
и передать**  
информацию  
о наблюдаемом  
объекте



**Показать,**  
как будет  
выглядеть объект,  
которого еще нет  
(автомобиль и т.д.)



**Изучить** или **испытать**  
на модели работу  
будущего изделия,  
если испытание  
объекта – оригинала  
дорого, опасно или  
невозможно  
(медицина. Авиация,  
космос ит.д.)



# Модели копии



Эти модели повторяют прототип полностью в определенном масштабе



# СТИЛИЗОВАННЫЕ МОДЕЛИ

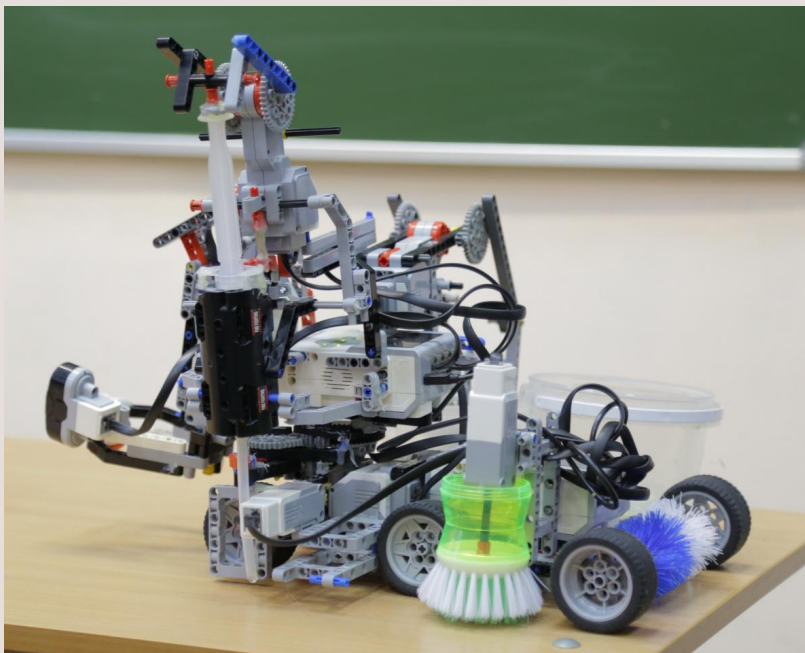


Эти модели повторяют прототип в общих чертах с соблюдением пропорций

# КОНСТРУИРОВАНИЕ

Конструирование – это процесс создания нового предмета или изменение имеющегося с целью его улучшения

Конструкция – это состав предмета, то есть его детали, их количество, форма, материал, соединения, отделка.







**Конструирование -  
это разработка конструкции  
изделия.**

**ЗРИТЕЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ**

**СОСТАВЛЕНИЕ ЭСКИЗОВ, ТЕХНИЧЕСКИХ РИСУНКОВ, ЧЕРТЕЖЕЙ**

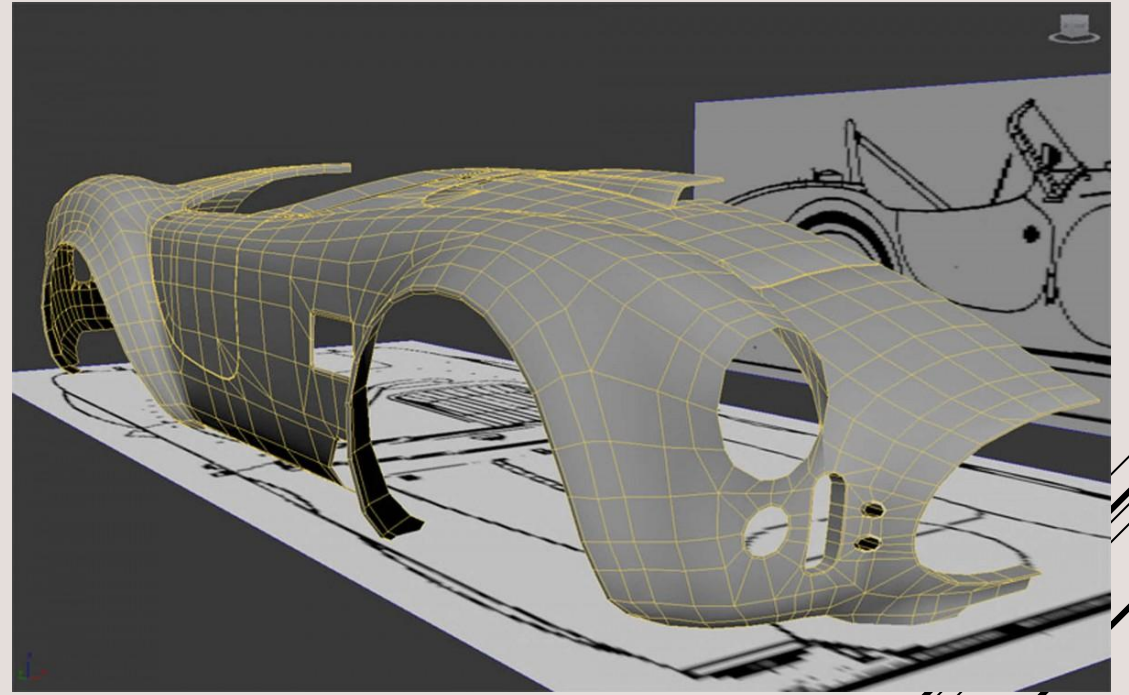
**ПОДБОР НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛА**

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА**

**ИСПЫТАНИЕ НА ПРОЧНОСТЬ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ**

**УСТРАНЕНИЕ НЕДОСТАТКОВ**

# КОНСТРУКТОР



Что должен знать и уметь инженер-конструктор?

Эта профессия требует больших знаний и умений не только в области техники, но и художественного дизайна, компьютерных технологий, материаловедения и многого другого



# ЗАДАНИЕ: СКОНСТРУИРОВАТЬ МОДЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ

Требования к изделию:

1. несложная конструкция, то есть не много деталей
2. изготовлено из подручных и доступных материалов
3. небольшое количество времени на изготовление



Выбери  
понравившуюся  
модель

Попытайся составить эскиз  
деталей модели и план их  
изготовления и сборки