



**Изготовление изделий из конструкционных
материалов
Апробация полученного материального продукта**



Цель урока: разработка и создание изделия по образцу и испытание его функциональности


• Задачи

- 1. Повторить особенности обработки пластмасс
- 2. Проанализировать образец изделия
- 3. Разработать конструкционную документацию
- 4. Изготовить изделие и испытать его в действии



Пластмассы – это.....

- Пластмассы (пласти́ческие ма́ссы) или пластики — материалы, основой которых являются синтетические или природные высокомолекулярные соединения (полимеры). Исключительно широкое применение получили пластмассы на основе синтетических полимеров.
- Название «пластмассы» означает, что эти материалы под действием нагревания и давления способны формироваться и сохранять заданную форму после охлаждения или отверждения. Процесс формования сопровождается переходом пластически деформируемого (вязко-текучего или высокоэластического) состояния в твёрдое состояние (стеклообразное или кристаллическое)



1. КАКОЙ ВИД ОБРАБОТКИ ИСПОЛЬЗУЕМ НА УРОКЕ?

2. Какие технологические операции осуществляются в ходе этого вида обработки?

- Прессование
- Виброформование
- Вспенивание
- Отливка
- Сварка
- Механическая обработка

Анализ конструкции образца изделия



1. Какие материалы используются
2. Сколько деталей в конструкции изделия
3. Как детали скреплены
4. Способы крепежей деталей и технических узлов
5. В чем особенность конструкции
6. Оценить степень трудности изготовления.

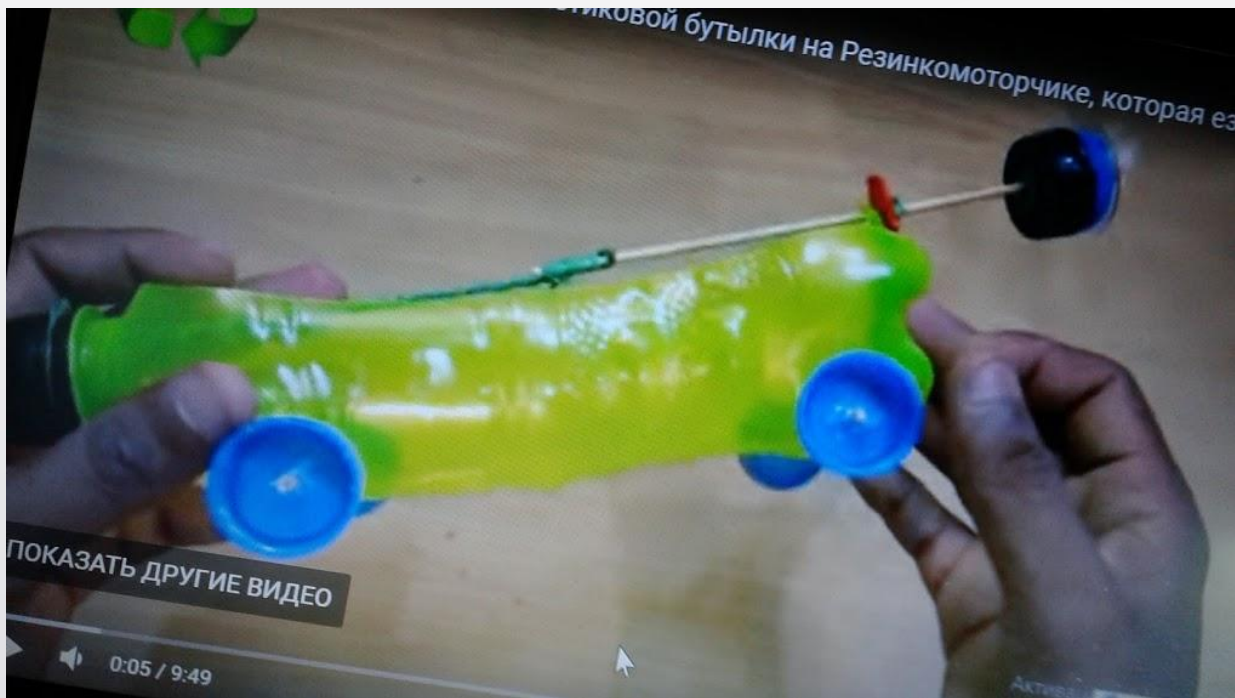


Материалы

- 1. Две небольшие пластиковые бутылки
- 2. Пять крышки от пластиковых бутылок (можно заменить старыми колесиками от машинки)
- 3. Четыре стержня деревянных (можно использовать стержни пустые от ручки)
- 4. Резинки канцелярские 4 штуки

////////////////////////////////////

Технология изготовления изделия «Машинка из пластиковой бутылки на резиномоторчике»



Технология изготовления корпуса автомобиля

1	Наметить и вырезать отверстие вдоль бутылки столярным ножом	
2	Зачистить сколы и неровности на срезах надфилем	
3	Наметить и наколоть шилом отверстия под оси колес (при необходимости расширить круглым надфилем)	

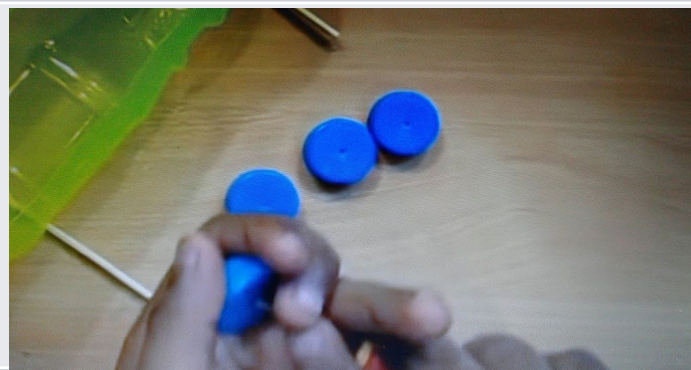
4

В отверстия установить
оси для колес



5

В крышках наметить и
проколоть отверстие
по середине (при
необходимости
расширить круглым
надфилем)



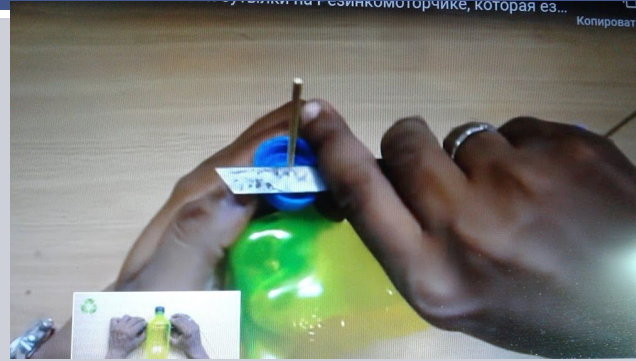
6

Установить крышки на
места колес



7

Укоротить
столярным ножом
или лобзиком ось
для колес, закрепить




8



Проверить
функционирование
колес



Технология изготовления вентилятора

1.	Наметить отрезать часть бутылки у горлышка		
2	Разрезать на равные части «горлышко» вдоль		



<p>3.</p>	<p>Раскрыть разрезанные полоски</p>	 A close-up photograph showing a pair of hands using tweezers to carefully separate a small, clear, circular plastic cap from a larger, translucent green plastic bottle. The cap is held between the fingers, and the tweezers are positioned to peel away a thin, clear plastic strip that has been cut around the perimeter of the cap.
<p>4</p>	<p>Проколоть шилом отверстие по середине крышке. Расширить при необходимости . Закрепить стержень</p>	 A photograph showing a pair of hands using a metal drill bit to create a hole in the center of the clear plastic cap. The cap is held steady on a wooden surface. A small white rectangular piece of material is attached to the end of the drill bit. In the background, the green plastic bottle and other tools are visible on the work surface.

5

Вырезать из
крышки круг.



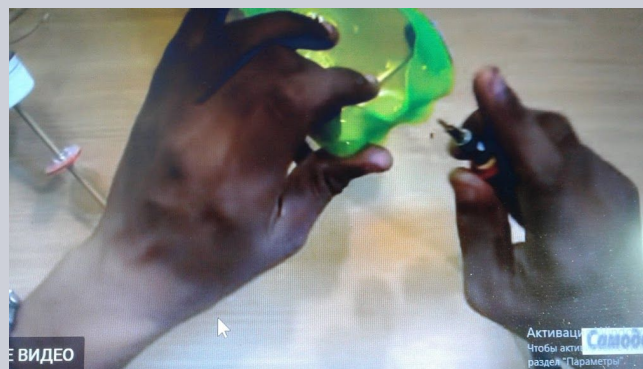
6

Сделать
отверстие,
закрепить на
вентиляторе



7

Сделать прокол
к корпусу
машины сзади



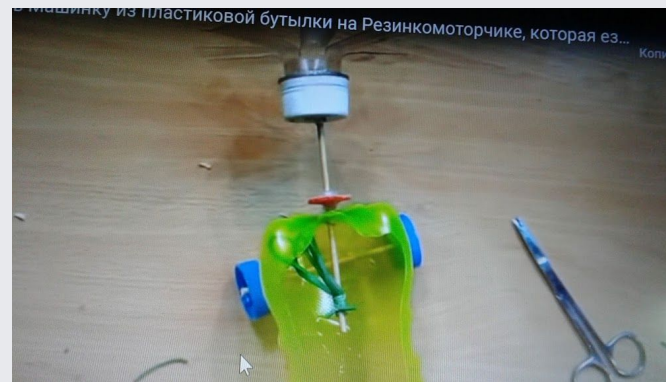
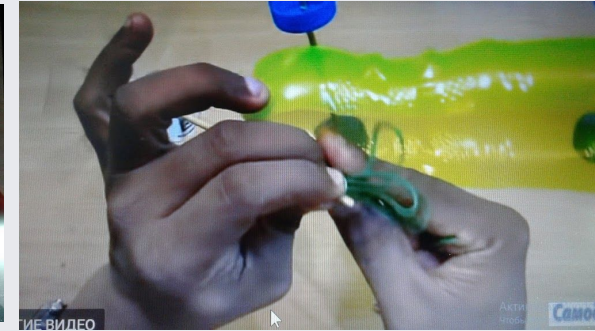
8

Сделать углубление – паз в стержне вентилятора



9

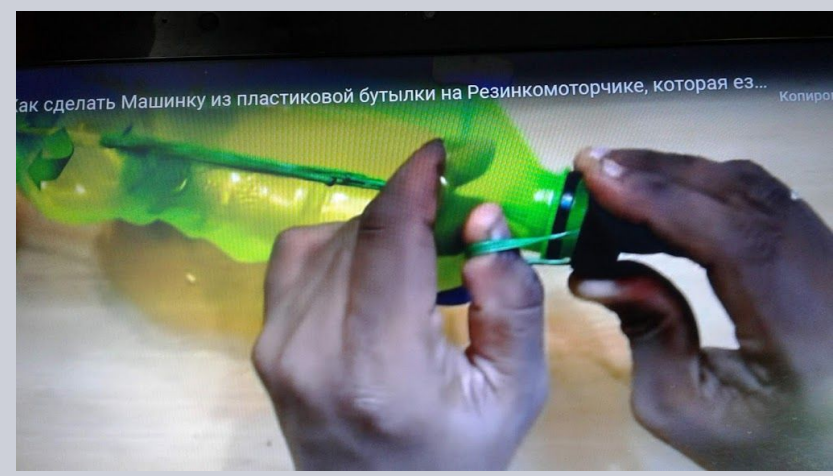
Взять несколько резинок, соединить их. Одну из резинок предварительно разрезать. Прикрепить их к стержню вентилятора в месте паза.





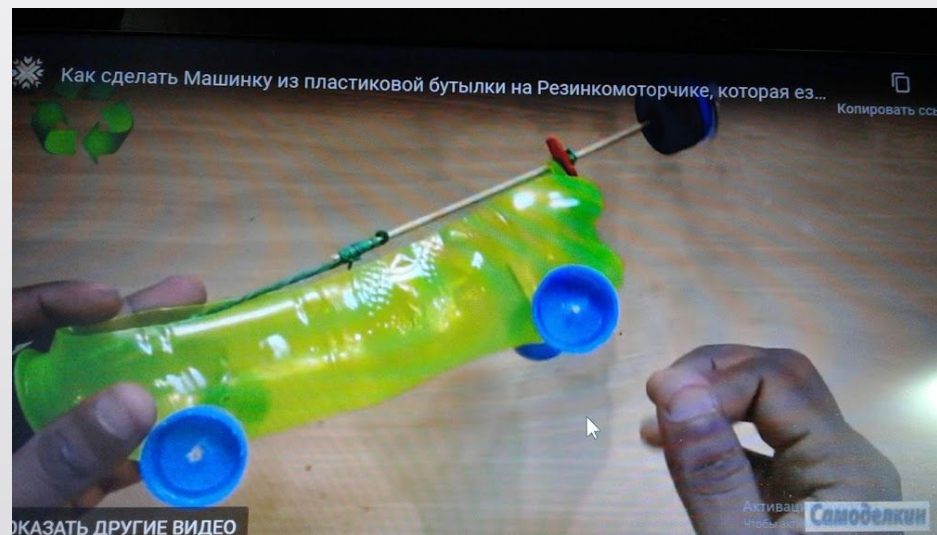
10

Резинки переплести между собой и натянуть, закрепив под крышкой.



Испытание машины

- Закрутить резиномотор и отпустить машинку. Раскручивающаяся резинка приводит в движение «вентилятор». Он, вращаясь, двигает машинку.





Оцените свою работу

Урок окончен