

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования центр внешкольной работы с детьми и молодежью Калининского района Санкт-Петербурга «Академический»



МАШИНА

конструирование автомобиля

часть 1



**Педагог ДО Михеев
В.Р.**

Историческая справка

Автомобиль (от др.-греч. αὐτός — *сам* и лат. *mobilis* — *подвижной, скорый*) — моторное дорожное и внедорожное транспортное средство, используемое для перевозки людей и грузов.

Классификация:

- *легковой автомобиль* — полной массой не более 3500 кг для перевозки пассажиров (от 1 до 8, не включая водителя) и багажа;
- *грузовой автомобиль* (грузовик) — автомобиль для перевозки грузов. На грузовых шасси выпускают также автомобили специализированного и специального назначения;
- *багги* — лёгкий вседорожник. Обычно имеет открытую рамную конструкцию;
- *пикап* — грузо-пассажирская модификация на базе легкового автомобиля или внедорожника с открытой платформой с задним откидным бортом. Грузоподъёмность от 150 до 4500 кг;
- *автобус* — автомобиль для перевозки более 8 пассажиров.
- *троллейбус* — автомобиль, предназначенный для перевозки более 8 пассажиров, с питанием электроэнергией от внешнего контактного провода.

В 1764 французский изобретатель **Кюньо** получил официальное поручение от французского военного министра маркиза де Шуазель на создание парового тягача для нужд артиллерии. В октябре 1769 Кюньо впервые продемонстрировал свою машину в Париже. Паровой котел этой машины не имел топки. Чтобы разогреть воду в нём, на земле под котлом разжигали костер. После того как давление пара поднималась до надлежащего уровня, машина отправлялась. Давления пара котла хватало лишь на 12 минут работы.



«Телега Кюньо» (1769) — первый паровой автомобиль.



Benz Velo — один из первых автомобилей с двигателем внутреннего сгорания

Карла Бенца 1893 года



Первый русский автомобиль
Яковлева и Фрезе, XVI
Всероссийская промышленно-
художественная выставка,
Нижний Новгород, 1896 год.

**Яковлев Евгений
Александрович** (1857 — 1898)
— лейтенант Российского
Флота, создатель
отечественного двигателя
внутреннего сгорания и один из
конструкторов первого
русского серийного
автомобиля.

Фрезе Пётр Александрович (1844—1918) — российский изобретатель, один из конструкторов первого русского автомобиля.

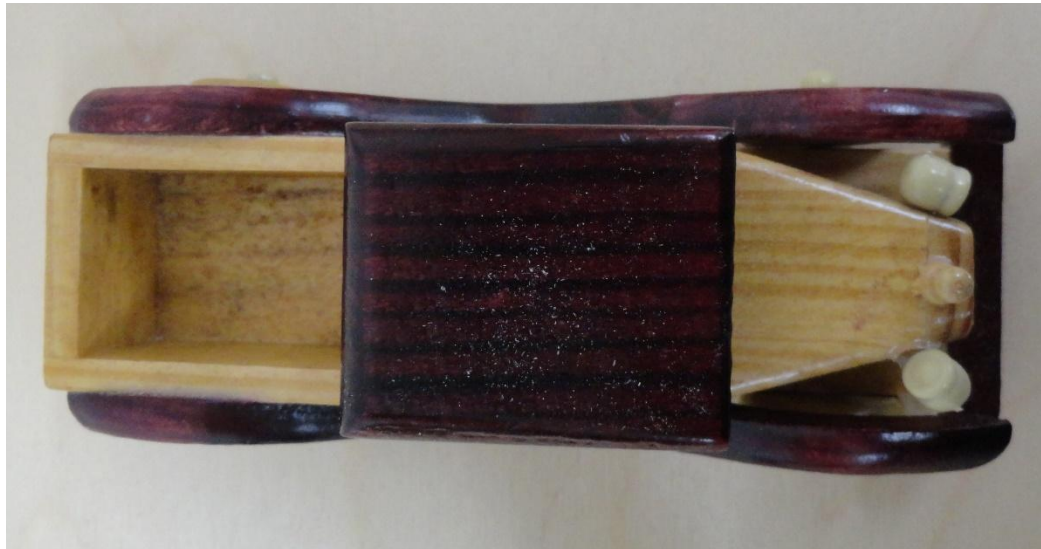
Задание

1. Изучить из каких частей сделан автомобиль-игрушка.
2. Снять размеры и элементы автомобиля, выполнить эскиз.
3. Подобрать материал для изготовления машины.
4. Сделать копию игрушки Ford Model T в масштабе M1:1.
5. Повторить правила безопасного труда при работе с инструментами и на сверлильном и шлифовальном станках.

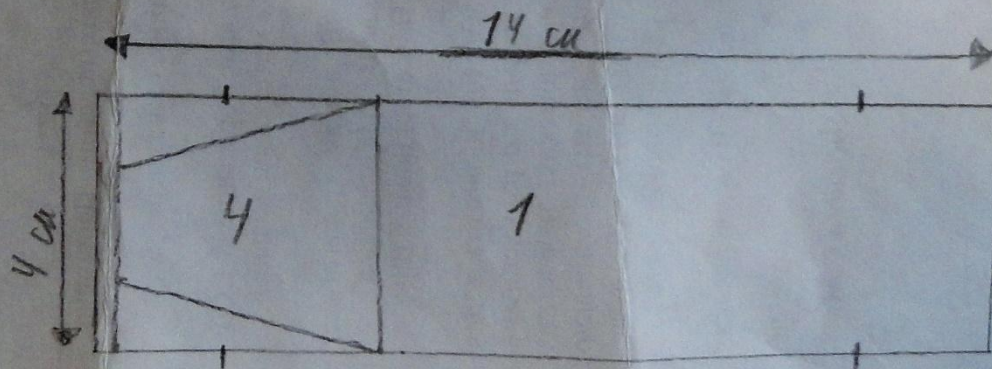
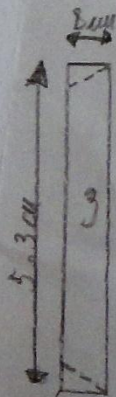
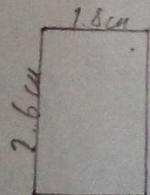
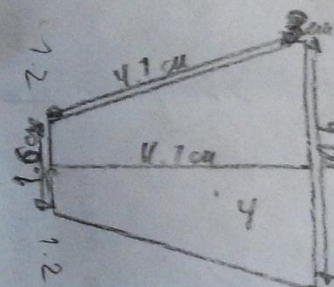
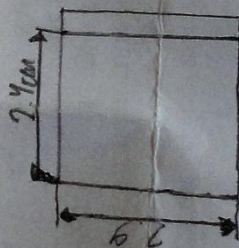
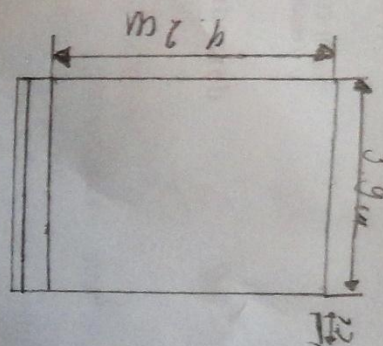
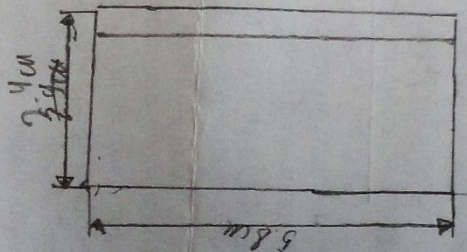
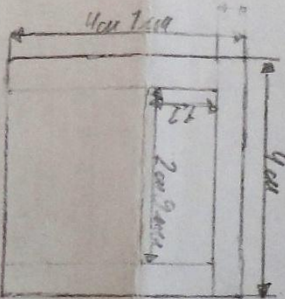


Изучить:

- из каких частей состоит машина;
- из какого материала сделаны детали машины;
- как выполнена сборка.



Жидровиць



Выполнить:

- замеры машины;
- чертёж в масштабе М1:1.

Отработать этапы изготовления машины (технологическую карту)

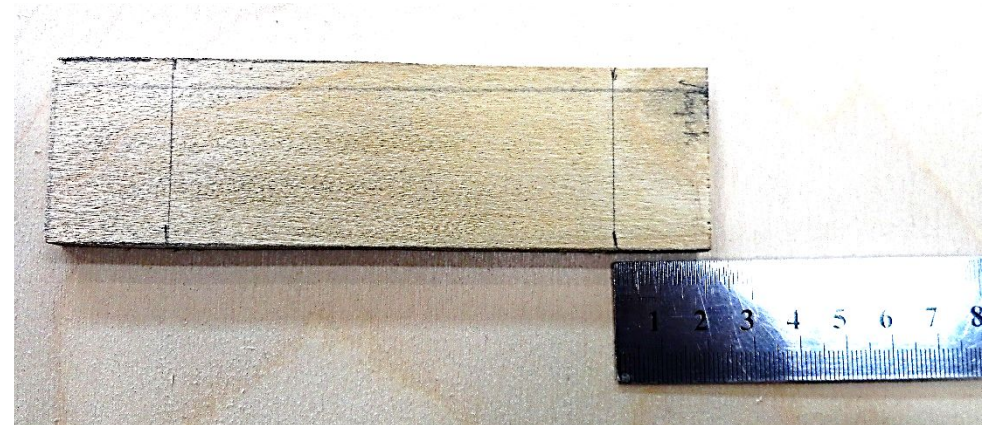
Выбрать материал для изготовления деталей машины

Этап выполнения основы машины

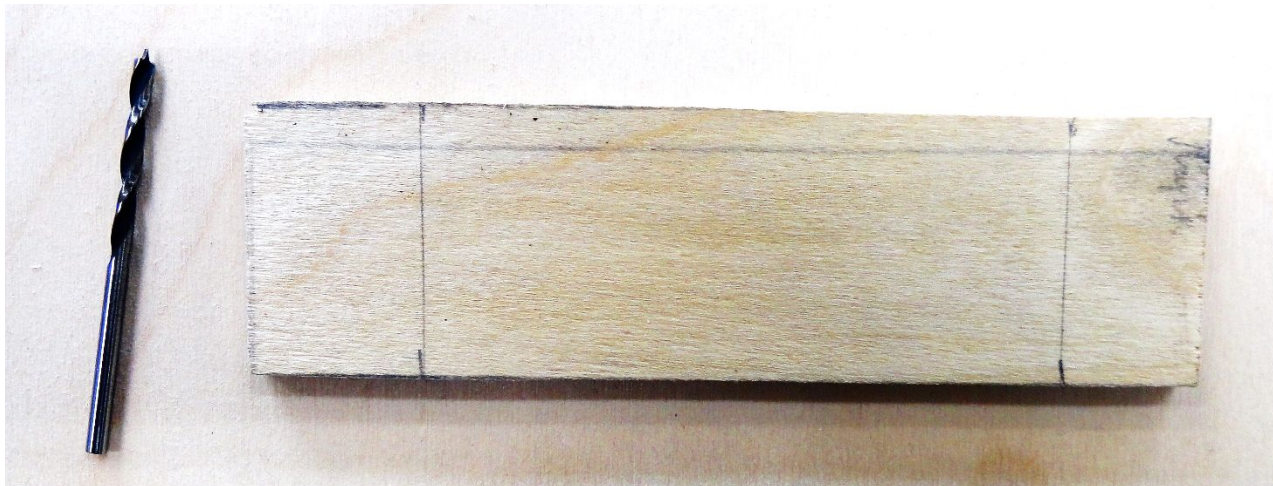


1. Отпилить основу машины размером 140 x 40 x 6 мм
2. Обработать торцы.

3. Обозначить места крепления колёс: 25 мм слева и 20 мм



4. Сверлом 3 мм просверлить отверстия



5. Выпилить 4 колеса диаметром 25 мм.



6. Просверлить отверстия в колёсах сверлом диаметром 15 мм.



7. Выполнить первый этап сборки.

