

Понятие о машине и механизме

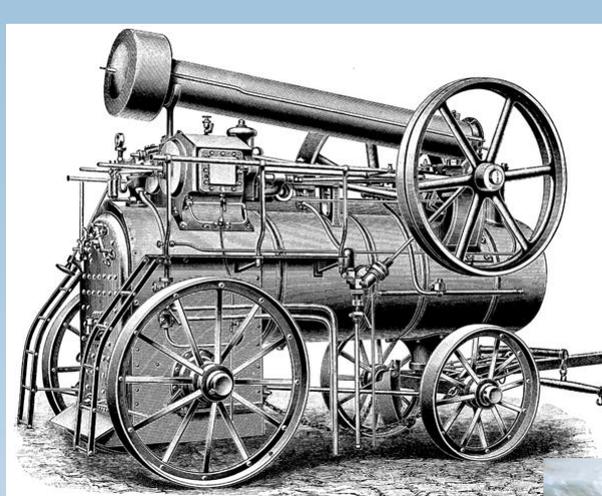
Урок технологии 5 класс



Сегодня мы должны узнать и понять:

1. Что такое машина, механизм, деталь.
2. Познакомиться с классификацией машин.
3. Понять функции машин.
4. Научиться понимать устройство машин и механизмов
5. Определять соединения деталей.
6. Ознакомиться с видами передач движения.





Что произойдет с нашей жизнью,
если исчезнут все машины?



Что такое машина?



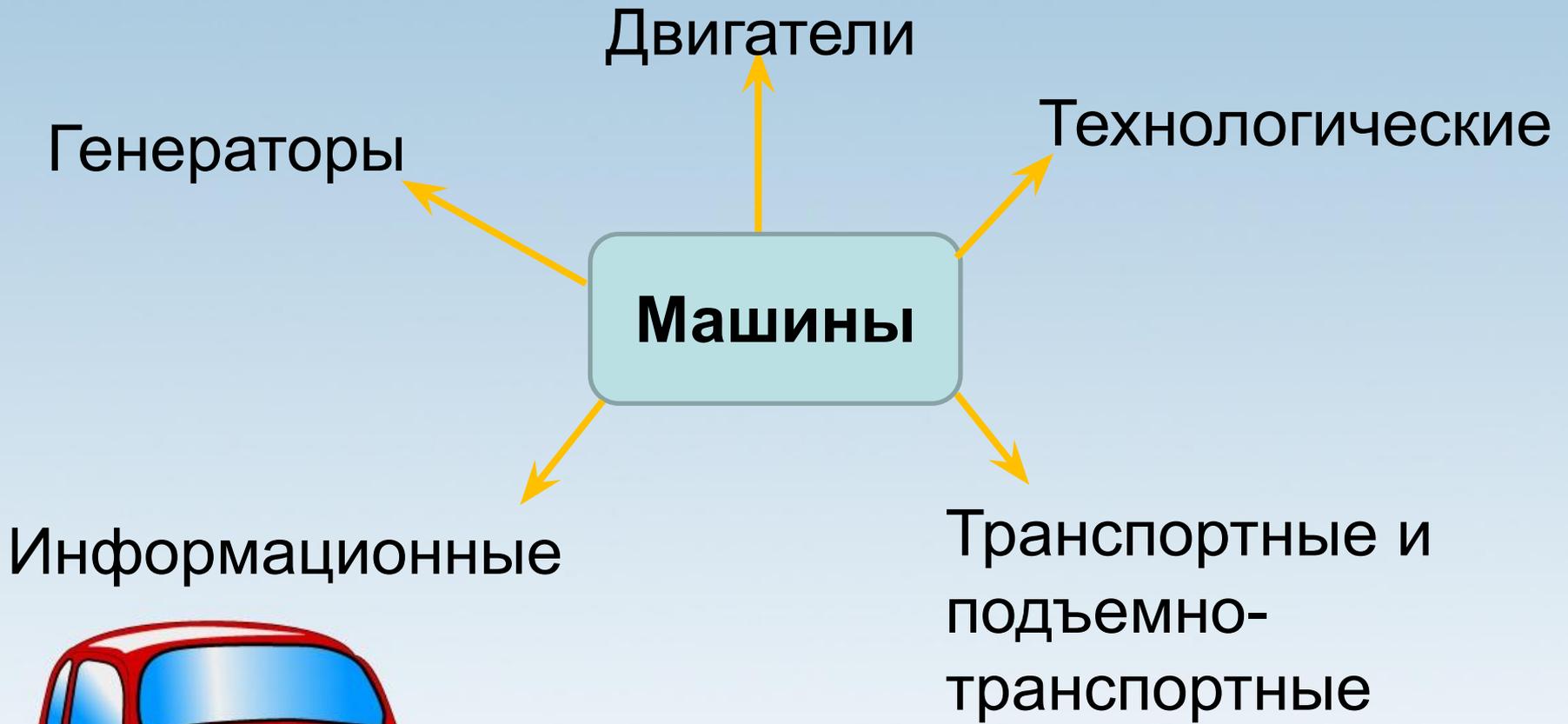
Машина-это устройство,
предназначенное для
выполнения какой-либо
работы путем
преобразования одного
вида энергии в другой.



классы машин



Классы машин



Виды энергии



Виды энергии



Используя словарь новых слов,
заполните демонстрационный лист:



Классификация машин.

Машины-двигатели – превращают энергию любого вида в механическую (электрическую в механическую или тепловую в механическую)

Машины-генераторы – преобразуют механическую энергию в другой вид энергии (турбина электростанции превращает энергию текущей в реке воды в электрическую энергию, энергия ветра превращается в электрическую)

Технологические машины – предназначены для изменения размеров и форм заготовки, машины преобразующие материалы (электрическую в механическую)

Транспортные и подъемно-транспортные машины – служат для перемещения людей, грузов, изделий(электрическую в механическую или тепловую в механическую)

Информационные машины – машины, которые преобразуют один вид информации в другой (электрическую в механическую или электрическую тепловую)



Машины состоят из одного или нескольких связанных между собой механизмов



Механизм -

устройство, имеющее несколько деталей, в котором при движении одной детали другие выполняют согласованные движения.

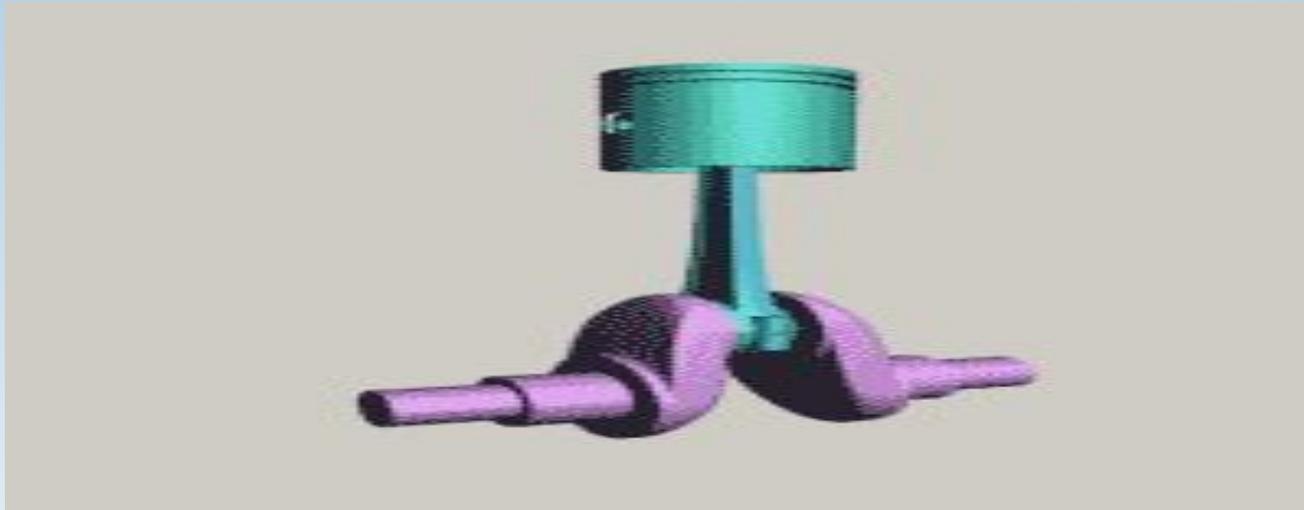


Виды движения

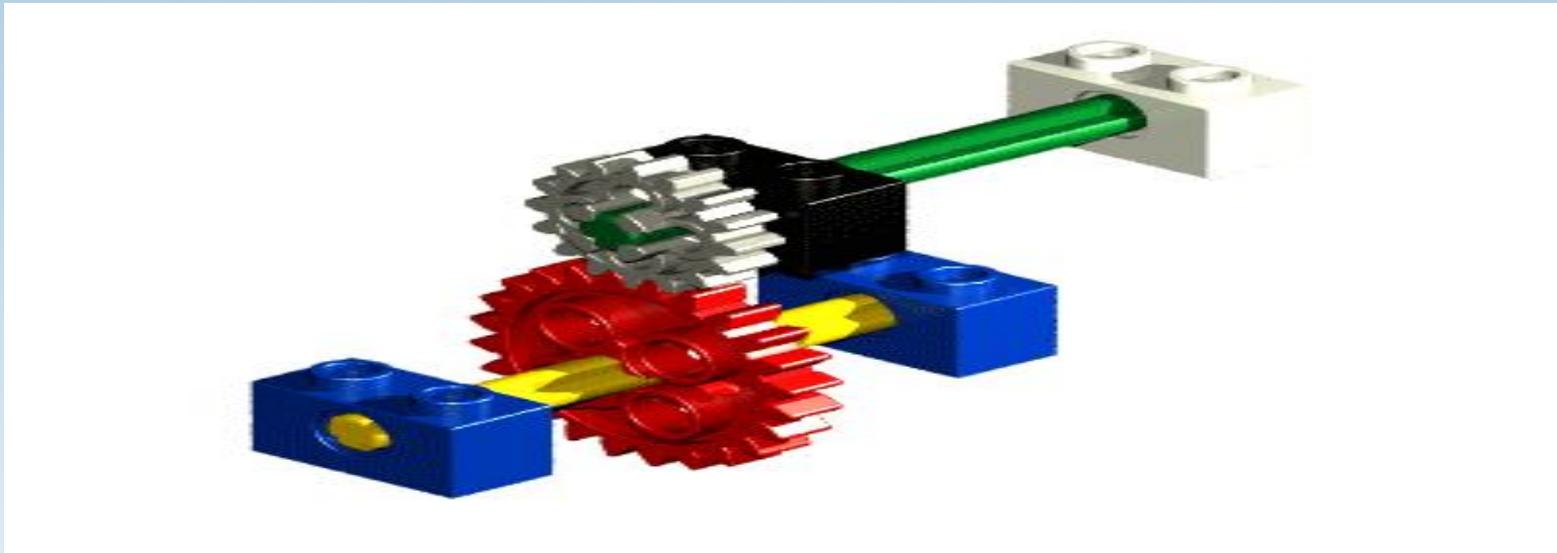
- Поступательное
- Возвратно – поступательное
- Вращательное



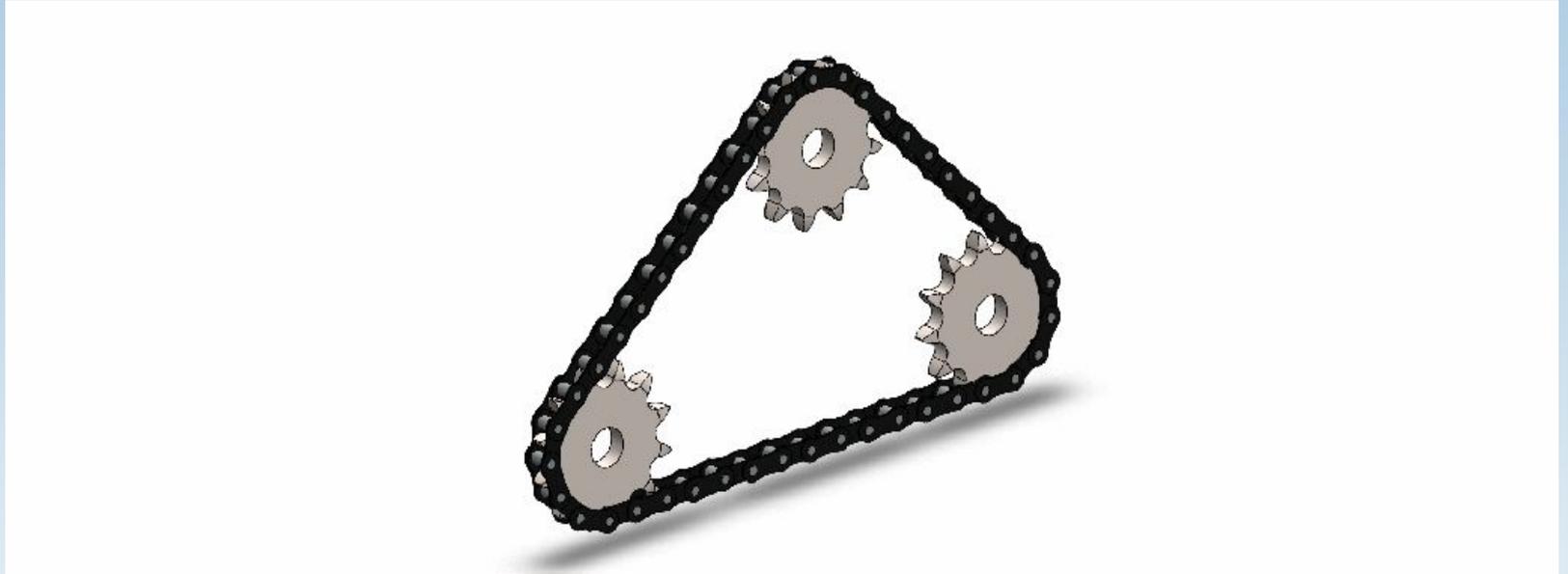
Возвратно – поступательное движение кривошипно – шатунный механизм



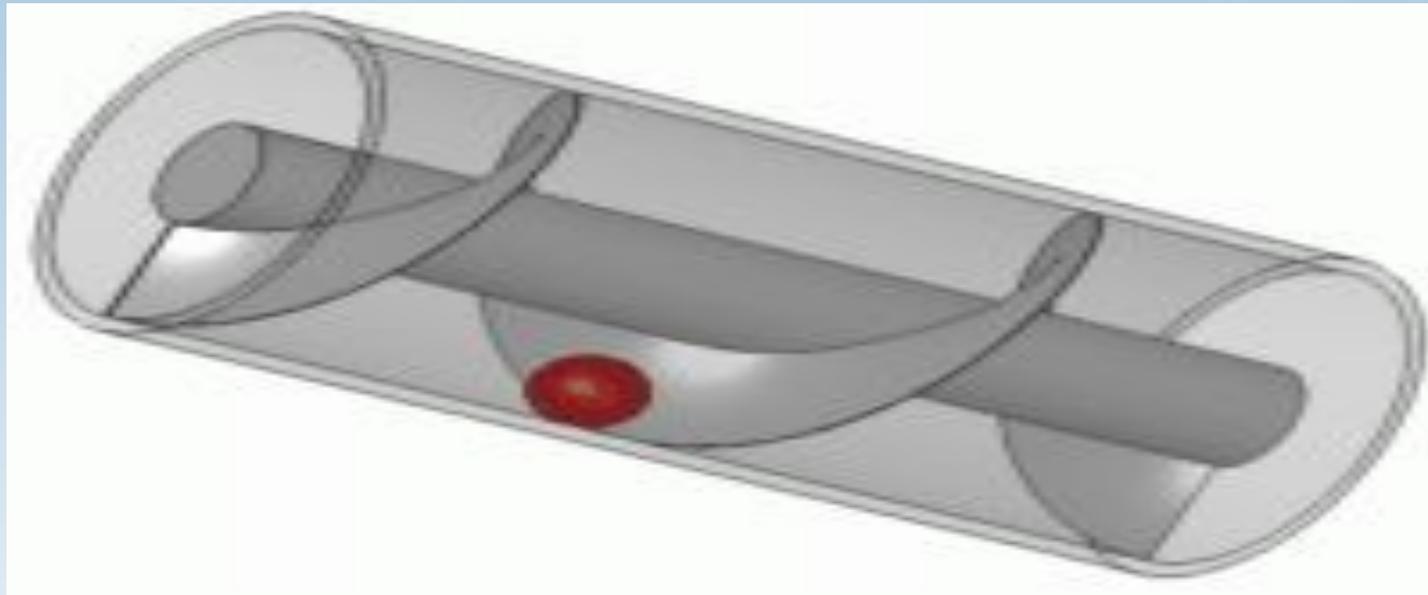
Зубчатый механизм вращательное движение



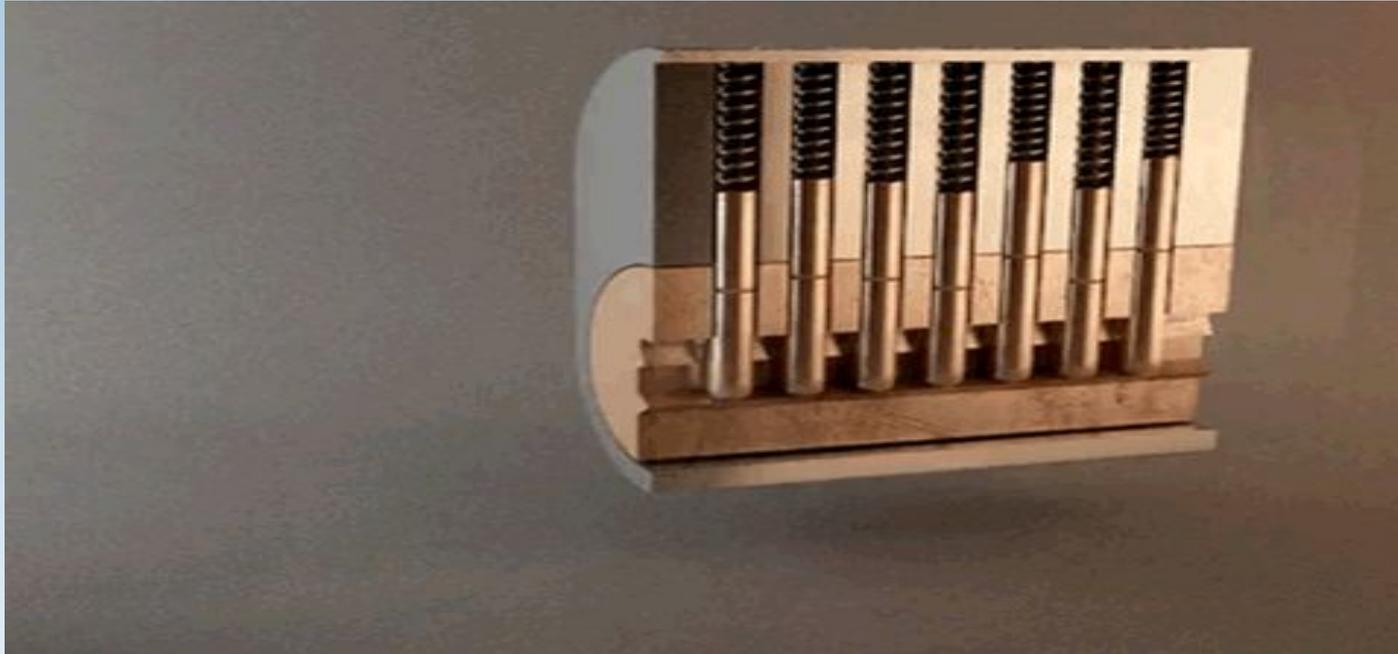
Цепная передача



Винт Архимеда



Механизм замка



Деталь – это изделие, изготавливаемое из однородного материала без применения сборочных операций.



Одна и та же деталь может иметь разное
назначение и название.

Вал и ось.

Болт и винт.



Детали

простые

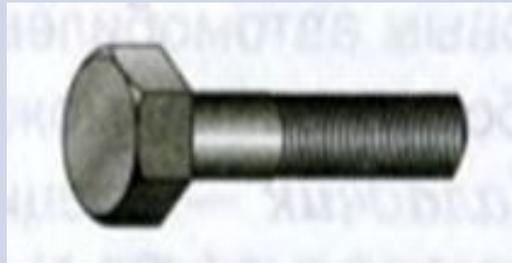
сложные



Простые детали

Сложные детали

Болт



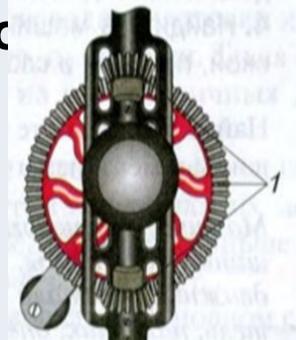
гайка



шайба



Зубчатые колеса ручной дрели



Станина сверлильного станка



Найдите простые детали у
себя на рабочем столе

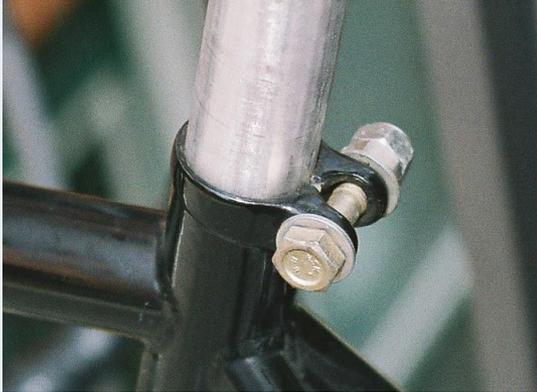


Детали, из которых состоят изделия, соединяются между собой тем или иным образом.

Соединения деталей могут быть подвижными и неподвижными.



Виды соединений

| Подвижные соединения | Неподвижные соединения |
|--|---|
| Шарнирное соединение (петля для закрепления форточки) | Резьбовое соединение. (крепление сиденья с рамой велосипеда) |
|  |  |



**Задание: найдите в учебнике
примеры таких соединений**

Практическая работа.

Сборка механизма для передвижения тележки.

Цель: Определить преобразование одного вида движения в другой.

Приборы и материалы: корпус тележки, две оси, четыре колеса, четыре гайки, четыре болта, ключ с отвёрткой.



Детали для сборки тележки

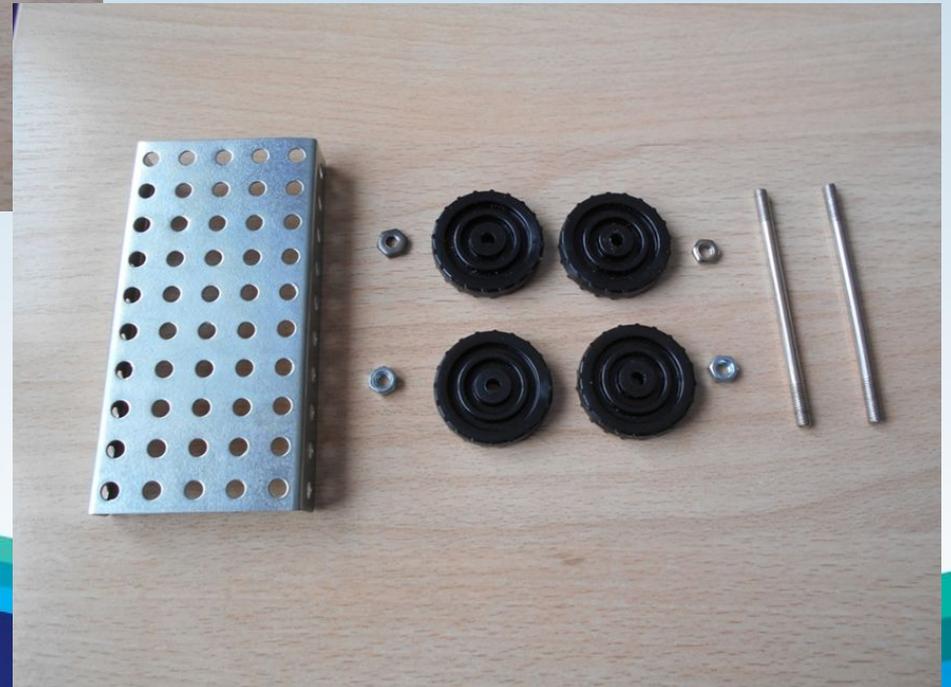
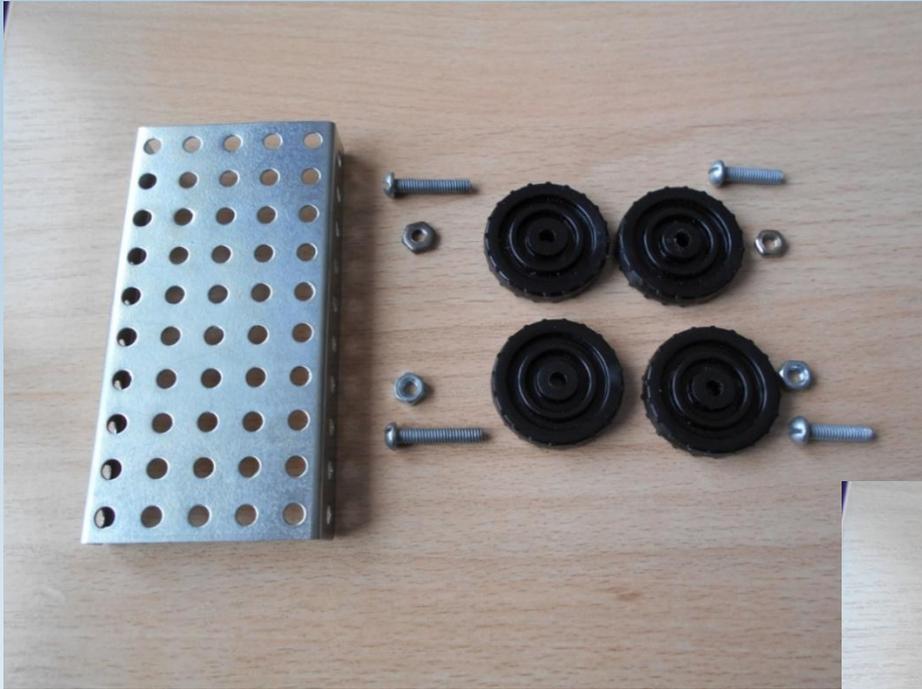
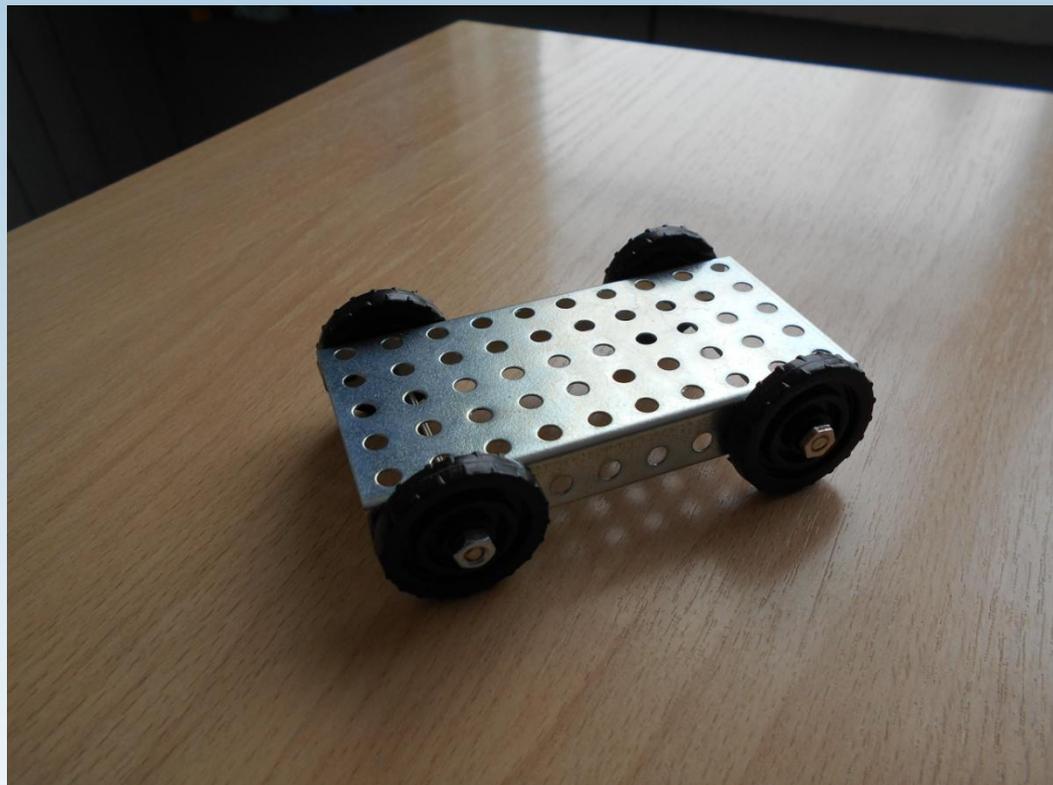


Таблица для практической работы

- Запишите, какое движение преобразуется.
- С помощью какого соединения соединяются детали?
- Соединение подвижное или неподвижное?
- **Вывод.**



Тележка в собранном виде



Кроссворд

- 5 слов- усвоил на отлично,
- 4 слова - хорошо,
- 3 слова – удовлетворительно



Кроссворд

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | 1 М | | | | | | | | | | |
| 2 | | | а | | | | | | | | | | |
| | | | 3 Ш | | | | | | | | | | |
| 4 | | | и | | | | | | | | | | |
| | | | 5 н | | | | | | | | | | |
| | | | а | | | | | | | | | | |



Как вы оцениваете сегодняшнюю работу на уроке. Ответьте на вопросы анкеты



Анкета.

Нужное подчеркнуть.

1. На уроке я работал
активно / пассивно
2. Своей работой на уроке я
доволен / не доволен
3. Урок для меня показался
коротким / длинным
4. За урок я
не устал / устал
5. Мое настроение
стало лучше / стало хуже
6. Материал урока мне был
понятен / не понятен



Домашнее задание

- 1. Ответить на вопросы в конце параграфа 18, стр. 97
- 2. Найти информацию о профессиях, в которых используются различные машины.
- На «5» презентация;
- На «4» сообщение о 3 профессиях;
- На «3» сообщение об 1 профессии;

