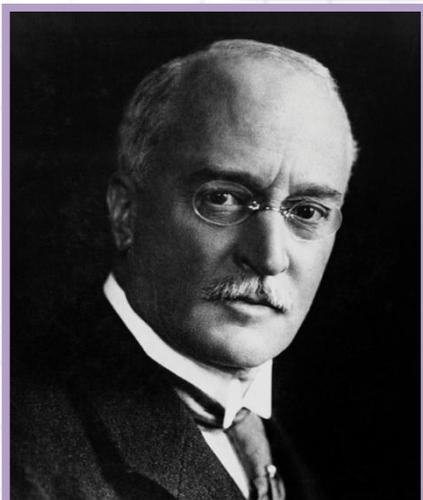


02.08.2018

Тема № 3.0

Основные сведения о машинах и их деталях

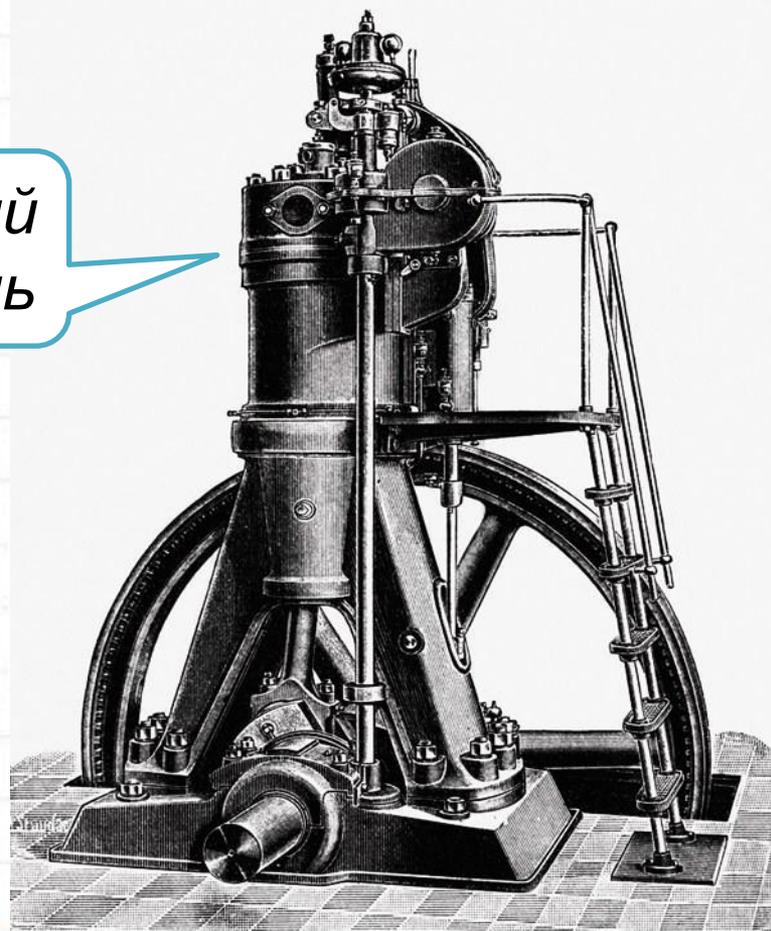


Рудольф Дизель
(1858 — 1913)

1897

год

Дизельный
двигатель

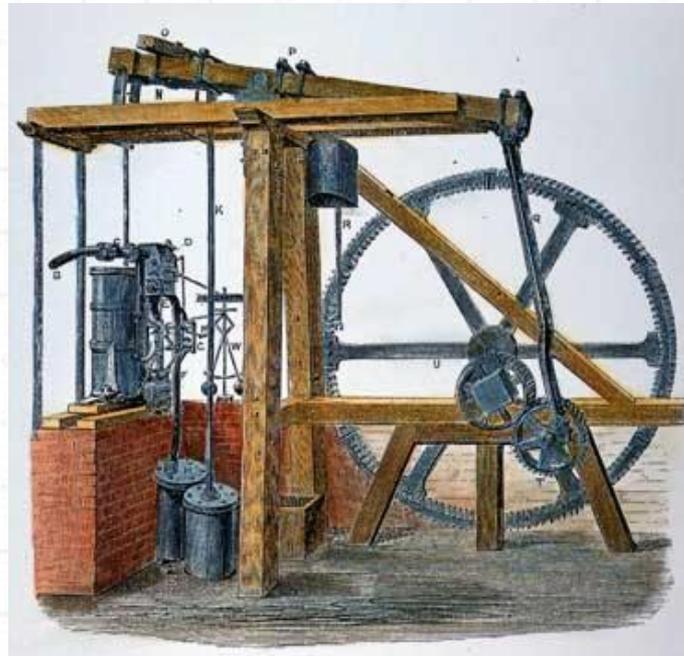


**«Инженер
может
всё!»**

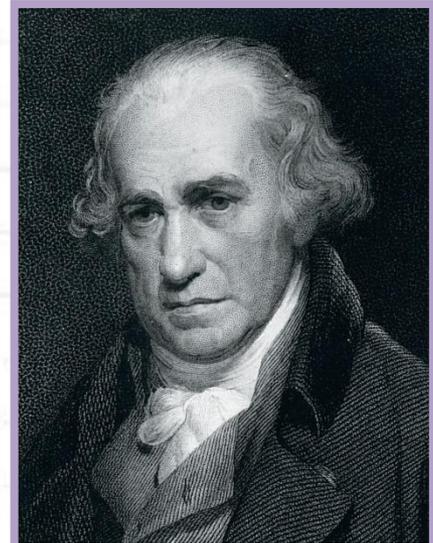
I. Машина

Машина (лат. *machina* — «устройство, конструкция», от др.-греч. *μηχανή* — «приспособление, способ») — техническое устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов и информации.

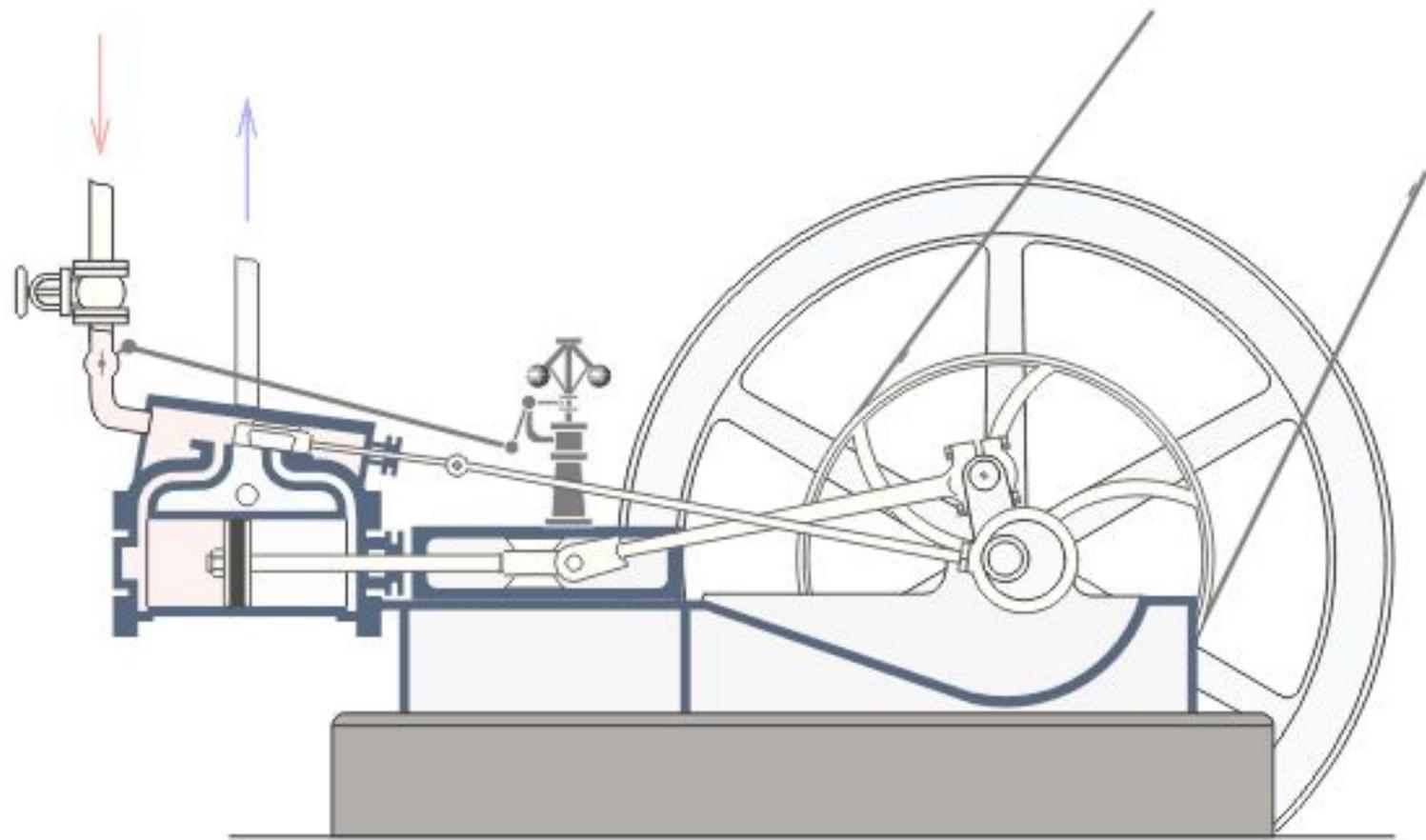
Машины используются для выполнения определённых действий с целью **уменьшения нагрузки на человека** или полной замены человека при выполнении конкретной задачи.



Паровая машина Уатта (1769 год)



Генри Форд
(1863 — 1947)



II. Классификация машин (По назначению)

Энергетические машины

Двигатели

Преобразуют различные виды энергии в механическую работу

Генераторы

Преобразуют механическую энергию в любой другой вид энергии

Рабочие машины

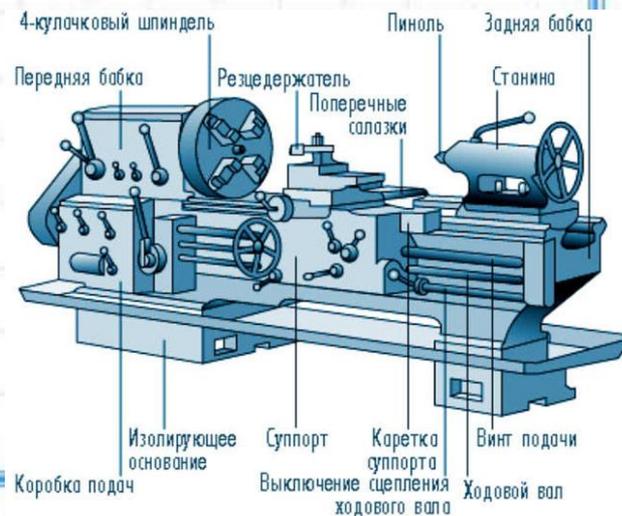
Технологические машины и аппараты

Транспортные и подъёмные машины

Информационные машины

Преобразуют размеры, форму, свойства или состояние предмета обработки (сырья)

Перемещение предметов обработки, грузов и людей в пространстве



III. Характеристики работы машин

Производительность

Экономичность

**Эксплуатационная
надёжность**

Долговечность

Технологичность

конструкции

Экологичность

**Безопасность в
эксплуатации**

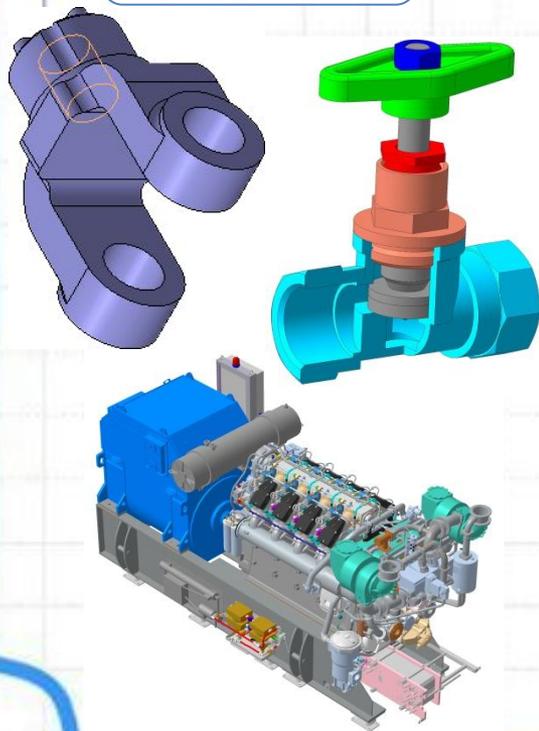
Стоимость



IV. Конструктивная структура

Деталь

Представляет собой одно целое.



Узел

Соединение нескольких деталей, которое можно собрать отдельно от других составных частей машины и которое способно выполнять определённые функции.

Может выполнять свои функции только в составе определённой машины.

Агрегат

Нормализованный узел машины, который обеспечивает полную взаимозаменяемость и самостоятельно выполняет свои функции.

Можно использовать не только в конструкции какой-то определённой машины.