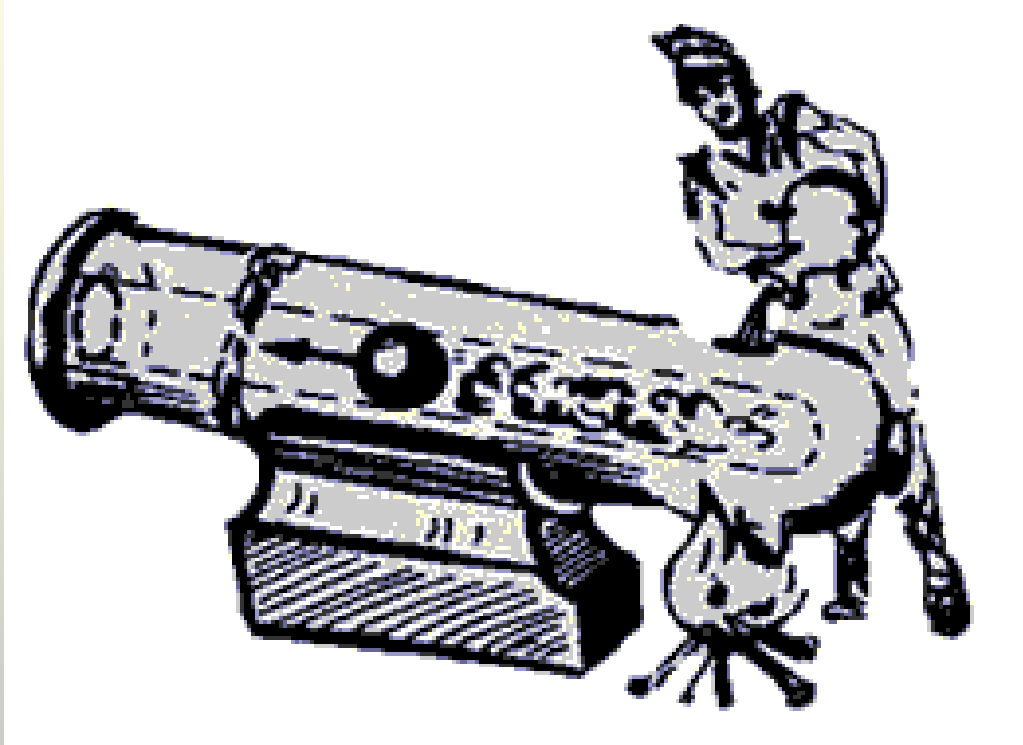




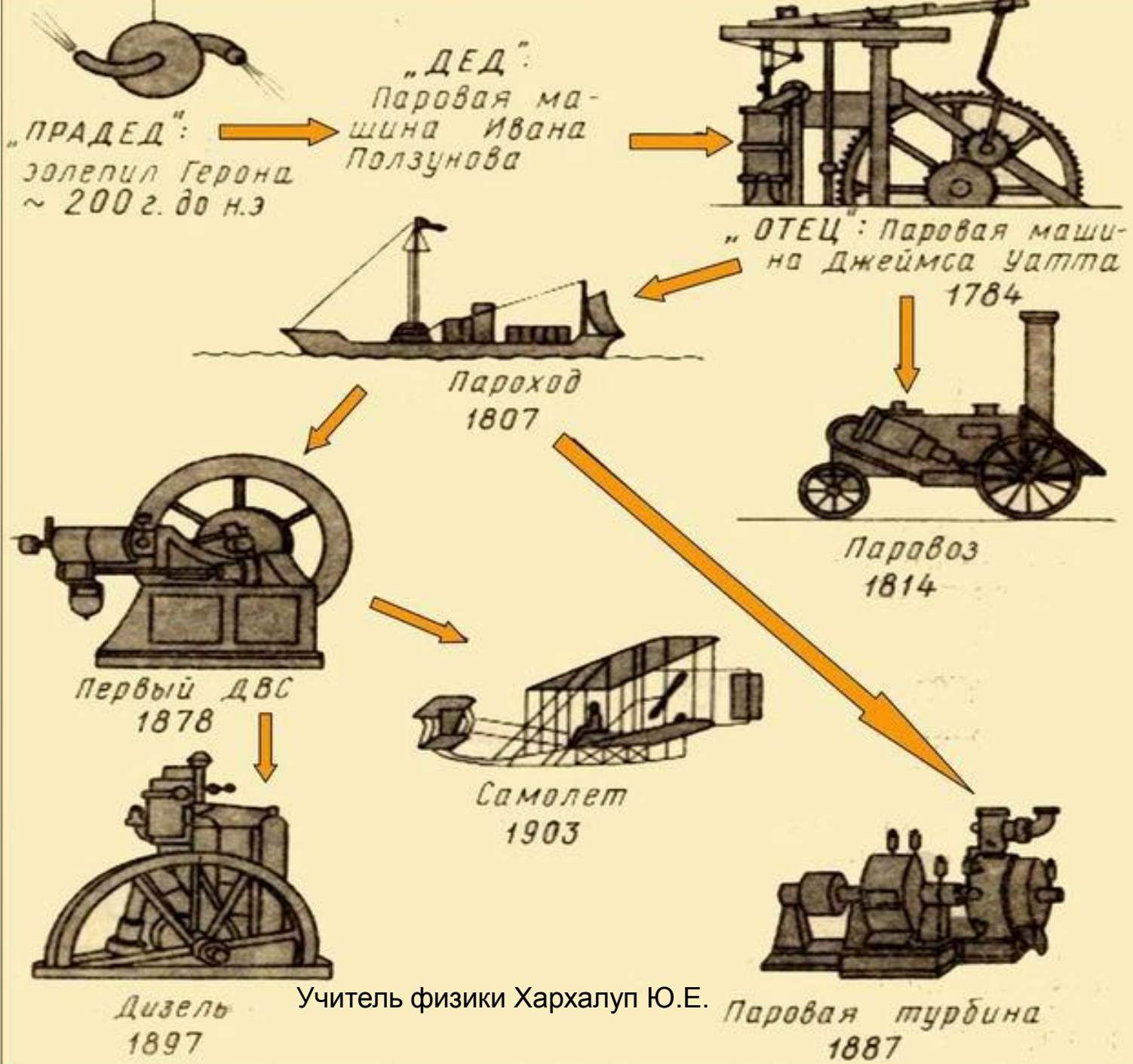
**Работа газа и пара
при расширении.
Двигатель внутреннего
сгорания.**

Учитель физики Хархалуп Ю.Е.
Учитель физики Хархалуп Ю.Е.
МБОУ Школа № 57 г.о. Самара

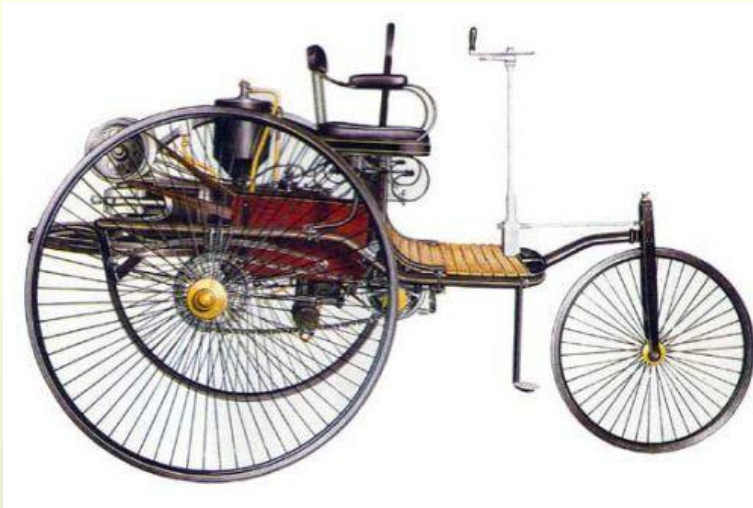


Учитель физики Хархалуп Ю.Е.

ДИЗЕЛЬ



Учитель физики Хархалуп Ю.Е.



Годом позже (1886) появился вариант Готлиба Даймлера, который считается первым в мире автомобилем, получившим практическое применение.

Первый автомобиль с бензиновым двигателем внутреннего сгорания (ДВС) был создан 1885 году Карлом Бенцом.



Учитель физики Хархалуп Ю.Е.



1894 г. — немецкие конструкторы Хильдебранд и Вольфмюллер создали свой первый мотоцикл.

1893г. — фирма «Бенц» выпустила первые четырехколесные автомобили.

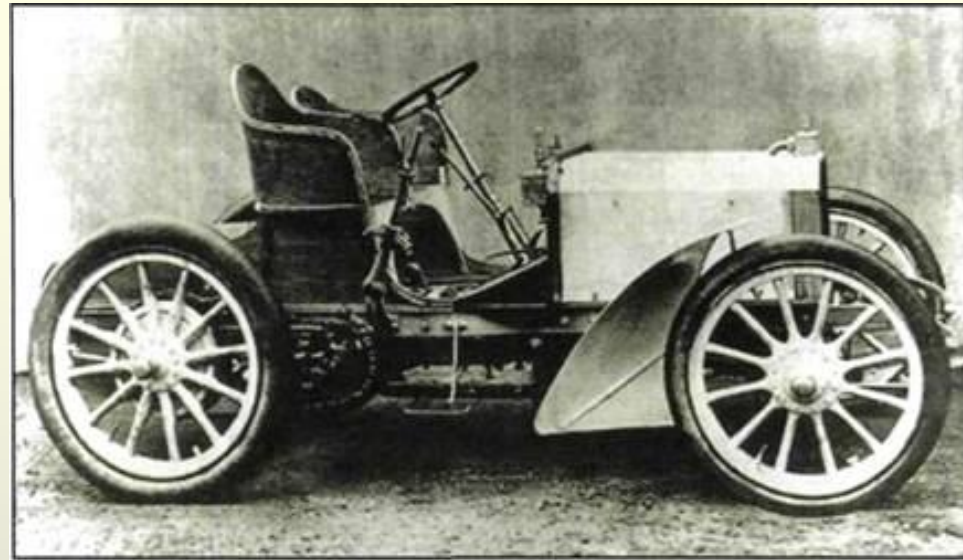


В России первый автомобиль отечественного производства появился в 1896 г. Его сконструировали инженеры Е. А. Яковлев и П. А. Фрезе.

Учитель физики Хархалуп Ю.Е.



1900 г. — состоялась первая поездка по парижским улицам автомобиля, изготовленного Луи Рено.



**Первый
«Мерседес»
(декабрь 1900 г.)**

Тепловой двигатель – это устройство, совершающее работу за счет тепловой энергии.

Тепловые двигатели

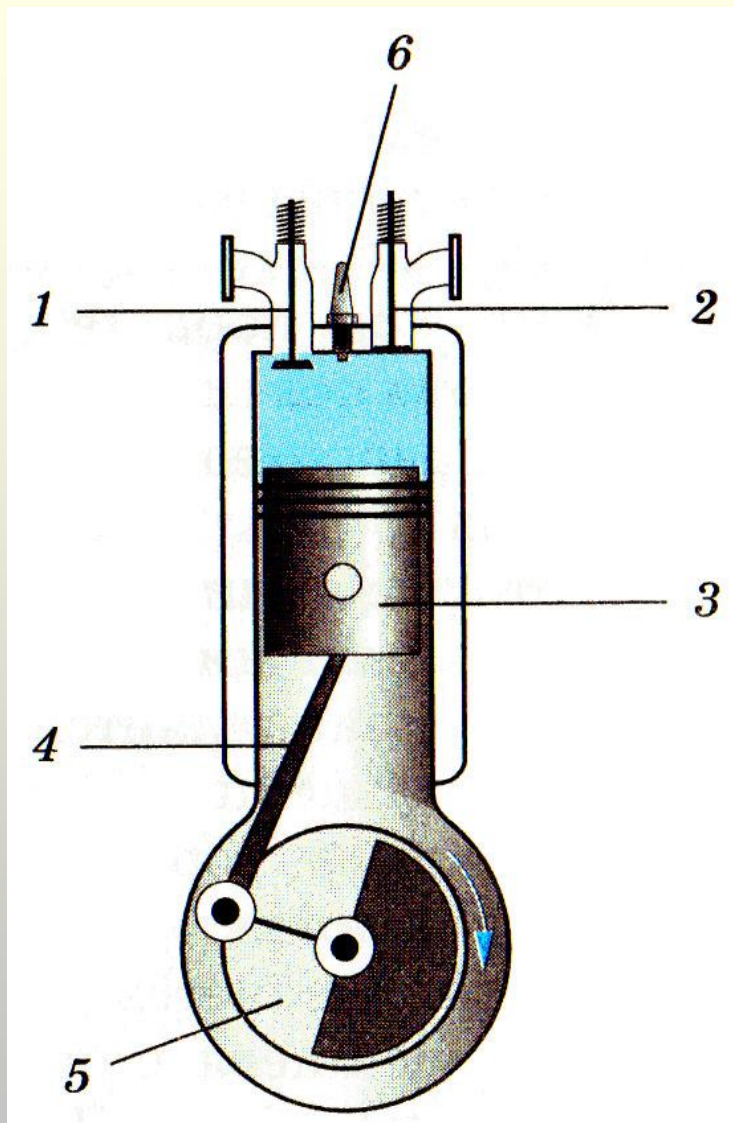
```
graph TD; A[Тепловые двигатели] --> B[Паровая машина]; A --> C[Реактивный двигатель]; A --> D[Двигатель внутреннего сгорания]; A --> E[Паровая и газовая турбина];
```

Паровая машина

Реактивный двигатель

Двигатель внутреннего сгорания

Паровая и газовая турбина



1. Впускной клапан
2. Выпускной клапан
3. Поршень
4. Шатун
5. Коленчатый вал
6. Свеча

Схема работы четырехтактного двигателя

1. впуск
2. сжатие
3. рабочий ход
4. выпуск

