





## МАШИНЫ

ЧТО ЖЕ МЫ ВИДЕЛИ НА слайдах ?

ПОПРОБУЙТЕ У СЕБЯ В ТЕТРАДЯХ  
СФОРМУЛИРОВАТЬ , ЧТО ЭТО ТАКОЕ?

устройство,  
выполняющее  
механические движения  
без приложения  
человеческой силы для  
преобразования  
энергии, материалов и  
информации.



# Понятие о машине и механизме





Информационные

# Технологические **Виды машин**

Энергетические

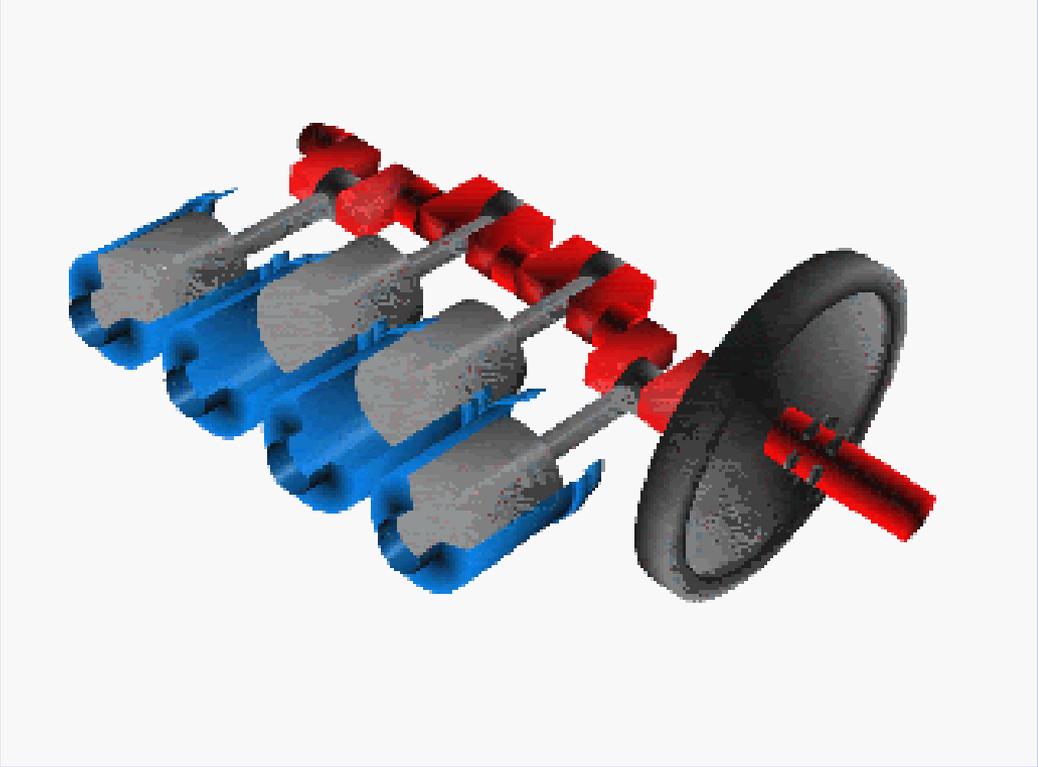


# Виды механизмов

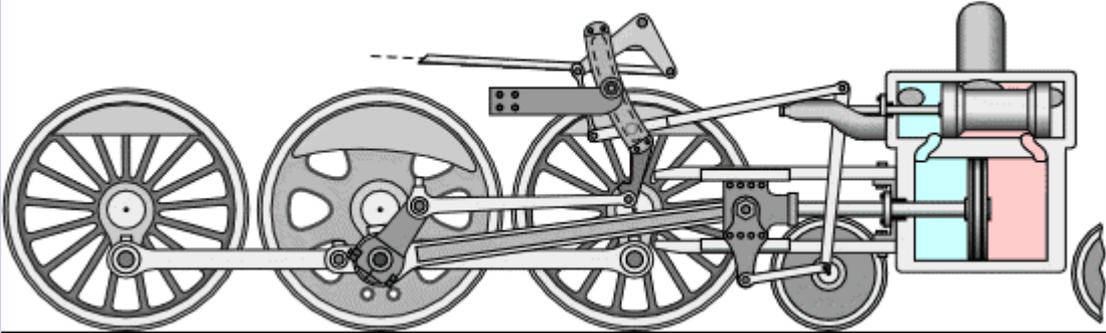
*Механизм* - это устройство для преобразования и передачи движения.

Название механизма	Общий вид
<p><b>Винтовой механизм</b> (преобразование вращательного движения в прямолинейное)</p>	

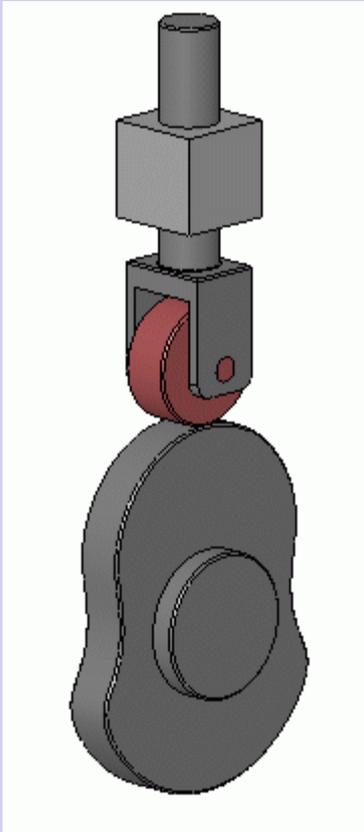
# Виды механизмов

Название механизма	Общий вид
<p data-bbox="171 668 587 1090"><b>Кривошипно-шатунный</b> (преобразование возвратно- поступательное движения в прямолинейное)</p>	 A 3D CAD model of a crank-slider mechanism. It features a grey crankshaft with a red crank pin, a blue connecting rod, and a grey slider block. The slider block is shown in a blue cutaway view to reveal its internal structure. The mechanism is mounted on a grey base plate with a red pin. The entire assembly is shown in a perspective view against a white background.

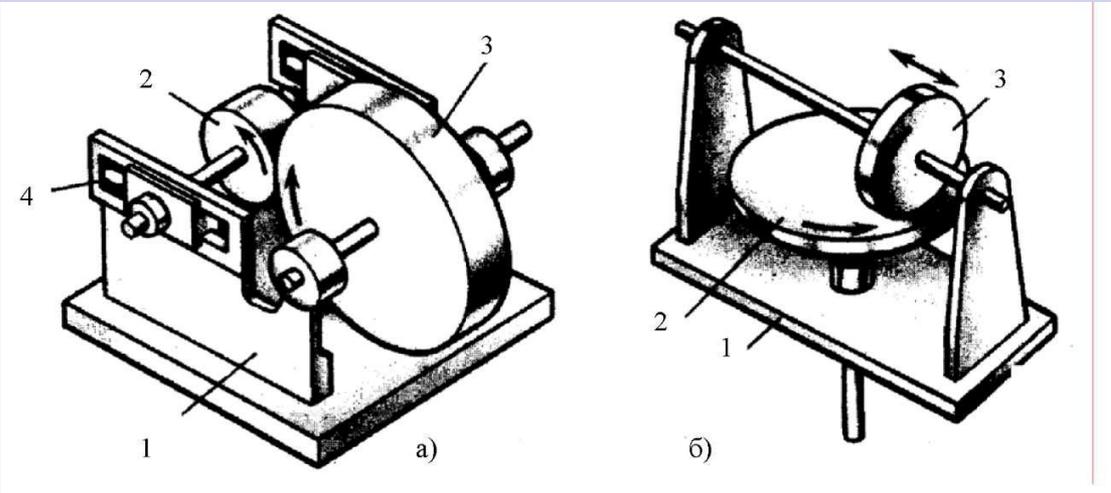
# Виды механизмов

Название механизма	Общий вид
<p><b>Эксцентрик</b> (преобразование вращательного движения в прямолинейное)</p>	 <p>The diagram illustrates the drive mechanism of a steam locomotive. It shows a horizontal cross-section of the engine, including the boiler, cylinder, and various mechanical components. The key feature is the eccentric mechanism, which converts the rotary motion of the crankshaft into the linear motion of the piston rod. The eccentric is a circular disk with an off-center pivot point, mounted on the crankshaft. The piston rod is connected to the eccentric, and the resulting linear motion is used to drive the wheels. The diagram also shows the connecting rods and the wheels of the locomotive.</p>

# Виды механизмов

Название механизма	Общий вид
<p><b>Кулачковый</b> (преобразование вращательного движения в возвратно- поступательное)</p>	

# Виды механизмов

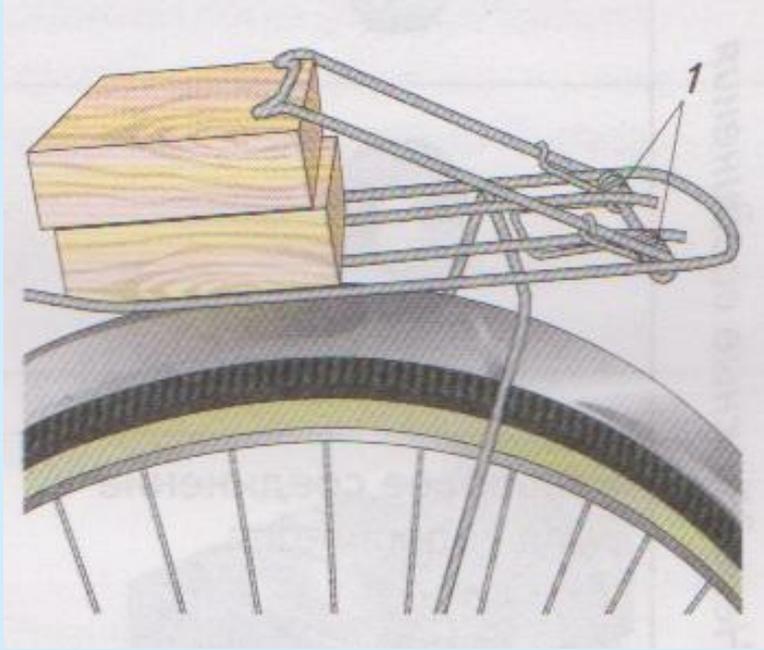
Название механизма	Общий вид
<p><b>Фрикционный</b> (преобразование вращательного движения одного катка за счет второго)</p>	 <p>Diagram (a) shows a friction mechanism with a large wheel (1) and a smaller wheel (2) on the left. A horizontal bar (3) is attached to the top of the large wheel, and a vertical bar (4) is on the left. Diagram (b) shows a similar mechanism with a large wheel (1) and a smaller wheel (2) on the right. A horizontal bar (3) is attached to the top of the large wheel. Arrows indicate the direction of rotation for the wheels.</p>

# Виды механических передач

1. винтовая (слесарные тиски);
2. зубчатая (механическая дрель);
3. реечная (сверлильный станок);
4. ременная (сверлильный и токарный станки);
5. цепная (велосипед, сельхозмашины);
6. червячная (колки на музыкальных инструментах);
7. карданная (автомобиль);
8. гидравлическая, пневматическая (привод тормозов).

# Виды соединений

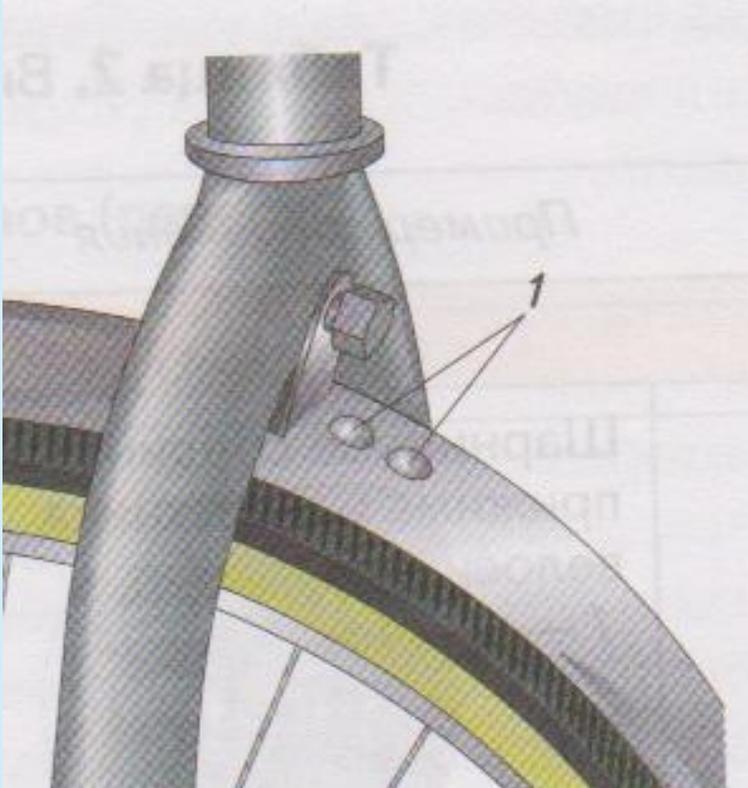
Соединения деталей могут быть *подвижными* и *неподвижными*.

Пример соединения	Общий вид
<p data-bbox="102 763 150 1292">Подвижные соединения</p> <p data-bbox="193 706 730 921">Шарнирное соединение прижима и багажника велосипеда: 1 - шарнир</p>	 <p data-bbox="1023 699 1787 1349">A technical drawing showing a hinge mechanism. It features a curved metal frame with a hinge joint labeled '1'. A rectangular wooden block is attached to the frame. Below the frame, a curved metal component with a yellow-green band is shown, likely representing a bicycle fender or a similar part. The drawing is a perspective view showing the assembly of the hinge and the frame.</p>

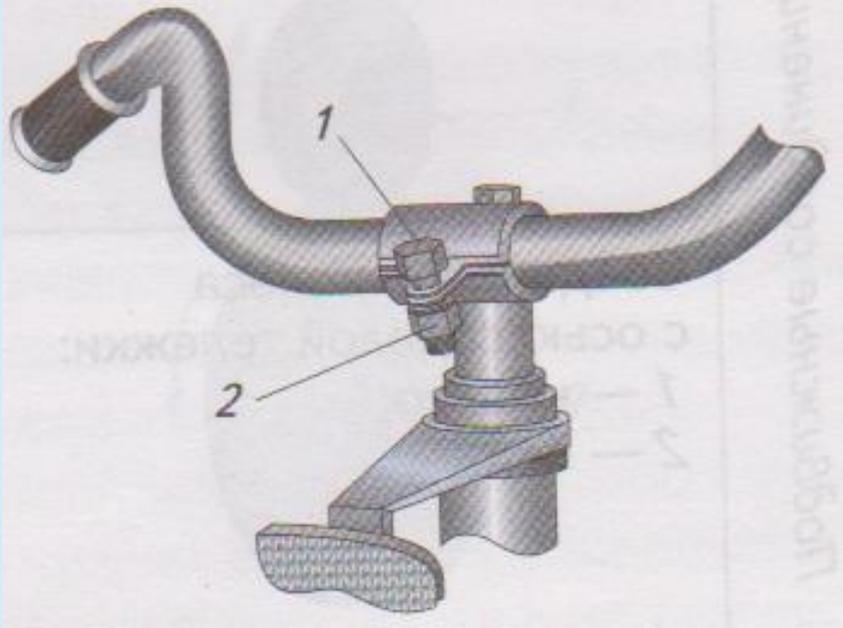
# Виды соединений

Пример соединения	Общий вид
<p data-bbox="102 639 150 1168">Подвижные соединения</p> <p data-bbox="191 508 795 611">Соединение колеса с осью садовой тележки:</p> <ul data-bbox="191 625 434 721" style="list-style-type: none"><li>1 - колесо;</li><li>2 - ось</li></ul>	 <p data-bbox="1070 551 1754 1243">A detailed illustration of a red wheelbarrow. The wheelbarrow is filled with soil and small flowers. Inside, there are several gardening tools: a shovel, a pitchfork, and a pair of trowels. The front wheel is highlighted with a black outline and labeled with the number '1'. The axle of the wheel is labeled with the number '2'. The background is a light, textured surface.</p>

# Виды соединений

Пример соединения	Общий вид
<p data-bbox="104 615 146 1196">Неподвижные соединения</p> <p data-bbox="191 505 913 719">Заклёпочное соединение крыла переднего колеса велосипеда с крепежной планкой: 1 - заклепки</p>	 <p data-bbox="1039 505 1787 1293">A technical drawing showing a close-up of a bicycle front fender attachment. A metal fender is mounted to a metal frame using a riveted joint. The drawing shows the fender's curved shape, the frame's cylindrical part, and the rivets that secure the fender to the frame. A callout line points to one of the rivets, which is labeled '1' in the text. The drawing is rendered in a shaded, perspective view.</p>

# Виды соединений

	Общий вид
<p data-bbox="104 615 146 1196">Неподвижные соединения</p> <p data-bbox="191 505 823 611">Резьбовое соединение руля велосипеда:</p> <ul data-bbox="191 622 388 719" style="list-style-type: none"><li>1 - винт;</li><li>2 - гайка</li></ul>	 <p data-bbox="994 565 1837 1193">A technical drawing of a bicycle handlebar assembly. The drawing shows a curved handlebar with a central stem. A screw (labeled 1) is used to secure the handlebar to the stem. A nut (labeled 2) is used to adjust the tension of the handlebar. The drawing is a perspective view showing the handlebar, stem, and a portion of the front fork.</p>

# Примеры простых и сложных деталей

Все машины и механизмы состоят из отдельных *деталей*.  
Детали могут быть *простые* и *сложные*.

Название детали		Общий вид
Простые детали	Болт	
	Гайка	

# Примеры простых и сложных деталей

	Название детали	Общий вид
Простые детали	Шайба	
Сложные детали	Станина сверлильного станка	

# Примеры простых и сложных деталей

Название детали	Общий вид
<p data-bbox="92 682 139 1049">Сложные детали</p> <p data-bbox="189 396 927 449">Зубчатое колесо 1 ручной дрели</p>	 A photograph of a hand drill with a gear labeled '1'. The gear is a black, circular component with many teeth, mounted on a metal shaft. The drill has a blue and yellow handle and a black chuck. The gear is positioned in the middle of the drill's body.

# Распределите машины по видам

МАШИНЫ	ВИДЫ МАШИН
1. Калькулятор	А) Информационная
2. Комбайн	Б) Сельскохозяйственная
3. Вертолёт	В) Транспортная
4. Трактор	Г) Бытовая
5. Ноутбук	Д) Станок
6. Стиральная машина	
7. Пылесос	
8. Швейная машина	
9. Эскалатор	

	<b>А</b>
	<b>Б</b>
	<b>В</b>
	<b>Г</b>
	<b>Д</b>



1,5	А
2,4	Б
3,9	В
6,7	Г
8	Д

**ПРОВЕРЬ СЕБЯ**

1. Я знаю, что в современном мире невозможно обойтись без машин
2. В самостоятельной работе у меня все получилось
3. Я смог найти ошибки которые допустил
4. Я доволен своей работой на уроке

