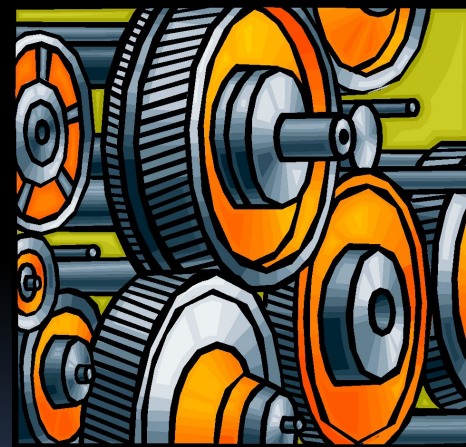


ПОНЯТИЕ О МЕХАНИЗМЕ И МАШИНЕ



- Цель занятия: знакомство с понятиями «машина», «механизм», «деталь», соединение».

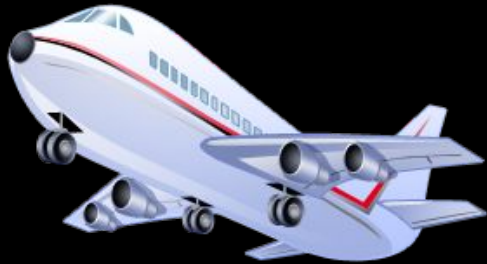
МАШИНА

- Машина – это устройство, служащее для совершения какой-либо полезной работы путем преобразования одного вида энергии в другой.



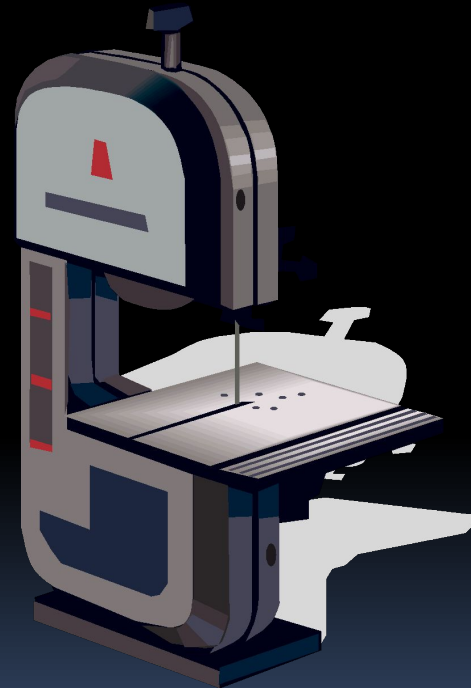
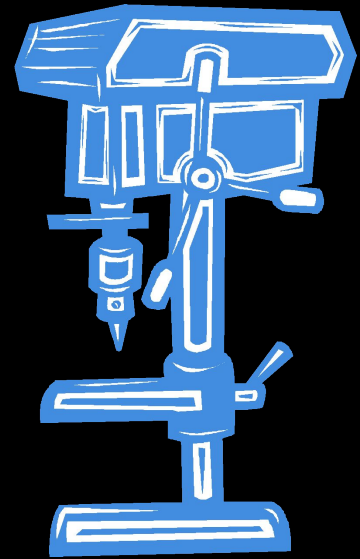
Различают машины:

- -транспортные (автомобиль, тепловоз, самолёт, теплоход)



- технологические :

- Станки, прессы...



- бытовые :

- Холодильник, телевизор, пылесос, миксер и т.д.



- Сельскохозяйственные :

- Трактор, комбайн, культиватор, сеялка и т. д.



И Т А К:

- В конструкцию машины входит один или много механизмов, то есть их совокупность.



МЕХАНИЗМ

- Механизм – это устройство для передачи или преобразования движения.



Виды деталей

- Деталь – это часть механизма, машины, которая не может быть разобрана на другие, более мелкие и простые.



Детали делятся на:

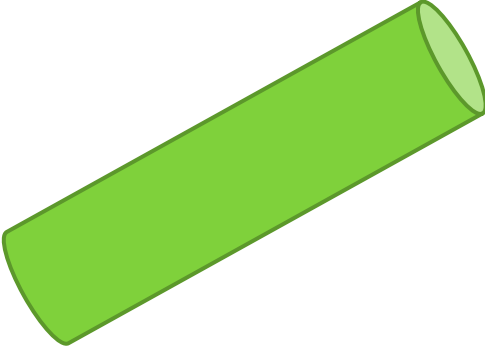

- -детали общего назначения (болты, гайки, оси, шестерни и др.)






- -детали специального назначения (корпуса машины, станины станков и др.)

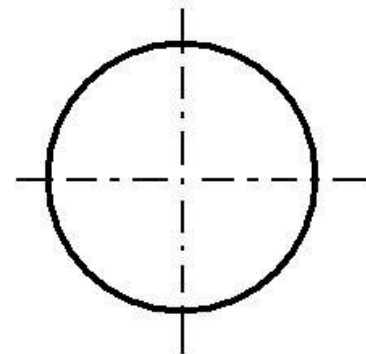


Типовые детали машин

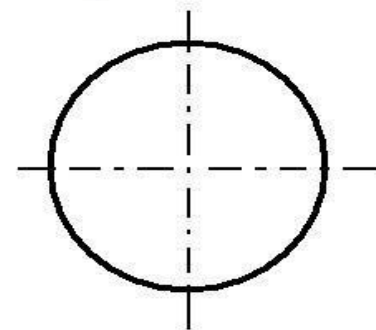
| <i>Наименование</i> | <i>Рисунок</i> | <i>Условное графическое изображение</i> |
|---------------------|---|---|
| Валы и оси |  A 3D perspective drawing of a cylindrical shaft, colored green, oriented diagonally from the bottom-left to the top-right. |  A 2D orthographic drawing of a shaft, represented by a solid black horizontal line. |

| Наименование | Рисунок | Условное графическое изображение |
|--------------------------------------|---|---|
| Валы и оси | |  |
| Крепёжные изделия (болты, шурупы) |  |  |

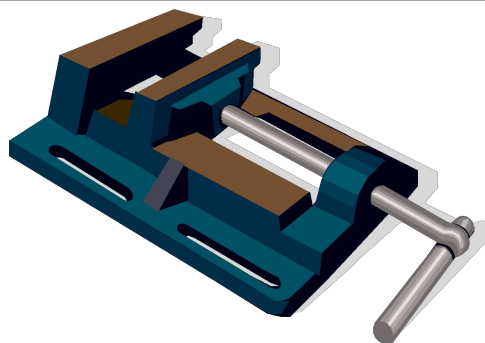
Детали передач (зубчатые колёса, звездочки, шкивы)



Детали передач (зубчатые колёса, звездочки, шкивы)



Ходовой винт

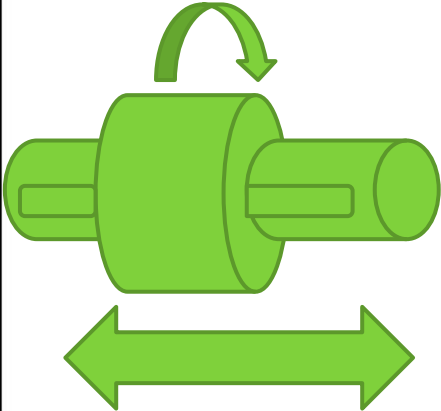
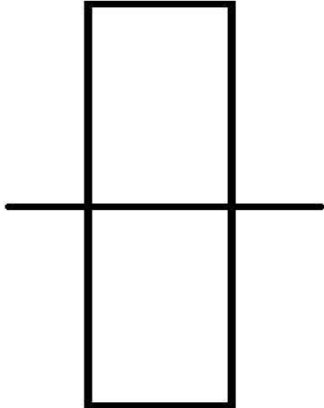


Все детали в машинах и механизмах соединены одна с другой различными способами:

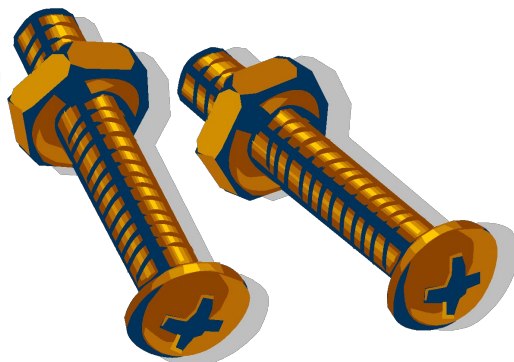
- Неподвижными (болтами, гайками, сваркой и т.д.);
- Подвижными.



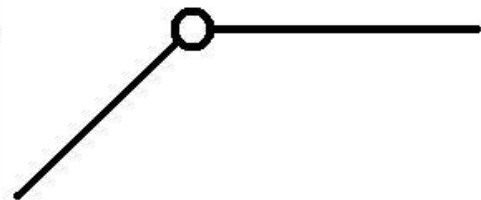
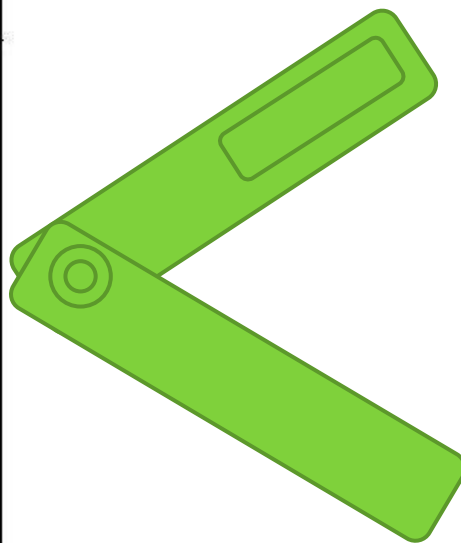
Типовые соединения деталей

| <i>Наименование</i> | <i>Рисунок</i> | <i>Условное графическое изображение</i> |
|--|--|--|
| Подвижное соединение втулки с валом (осью) |  A 3D perspective drawing of a green sleeve mounted on a green shaft. A curved arrow above the sleeve indicates rotation, and a straight arrow below it indicates axial sliding. |  A symbolic drawing consisting of a vertical rectangle representing the sleeve, with a horizontal line passing through its center representing the shaft. |
| | | |

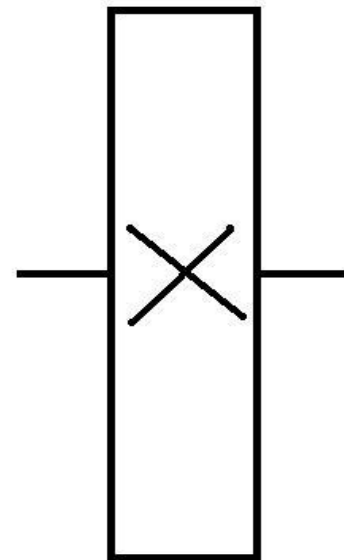
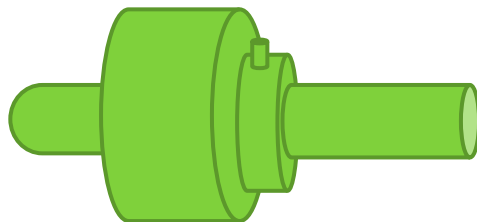
Подвижное соединение винта
с гайкой



Шарнирное
подвижное соединение
рычагов



Неподвижное соединение
детали на валу



Проверочные вопросы:



1. *Дать понятие машины.*
2. *Назвать виды машин.*
3. *Понятие механизма.*
4. *Что такое деталь?*
5. *Виды деталей.*
6. *Виды соединений в машинах и механизмах.*



Успехов Вам!

