

Тема урока:

**Общие сведения  
Соединения деталей.  
Резьбовые  
соединения**



- Цель урока :

- ПОЗНАКОМИТЬСЯ С  
РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ  
ТИПОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

# Соединения

Объединение двух разрозненных предметов, в результате которого получается новый объект или изменяются характеристики существующих называется

*соединением*

# Типы соединений

Все соединения подразделяются на две группы:

- Соединения разъёмные
- Соединения неразъёмные

Части, входящие в соединение называются *детальями*.

Новый объект, образуемый при соединении двух деталей называется *узел*.

Объект, состоящий из нескольких узлов и способный выполнять определенные действия, ради которых эти узлы были объединены называется *механизмом*

# Разъемные соединения

Соединение называется разъемным, если входящие в него детали могут без изменения своей физической сущности достаточно большое количество раз *присоединяться и отсоединяться* друг от друга

# Виды разъемных соединений

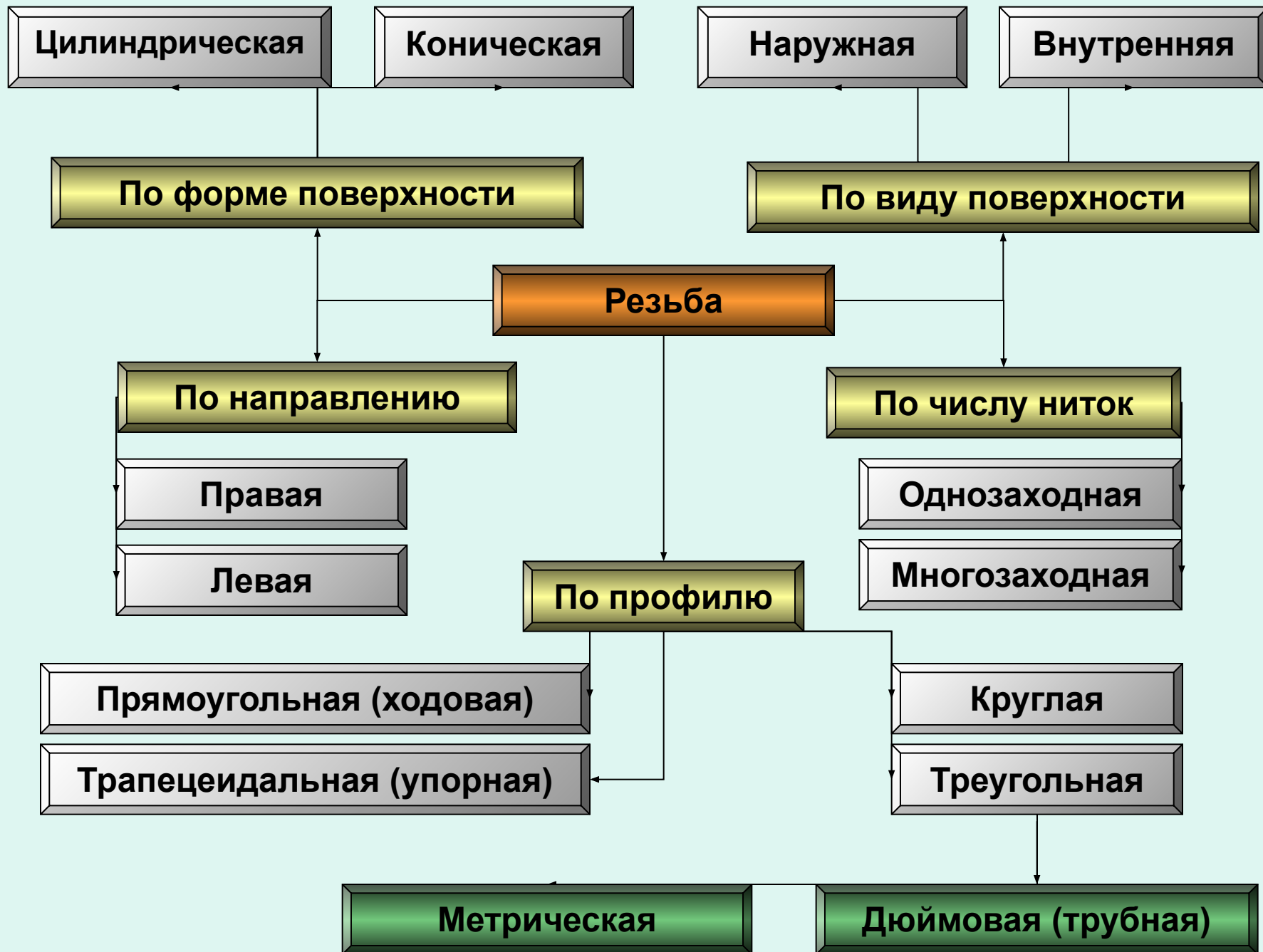
1. Резьбовое соединение
2. Штифтовое соединение
3. Шпоночное соединение
4. Кулачковое соединение

# Резьбовые соединения

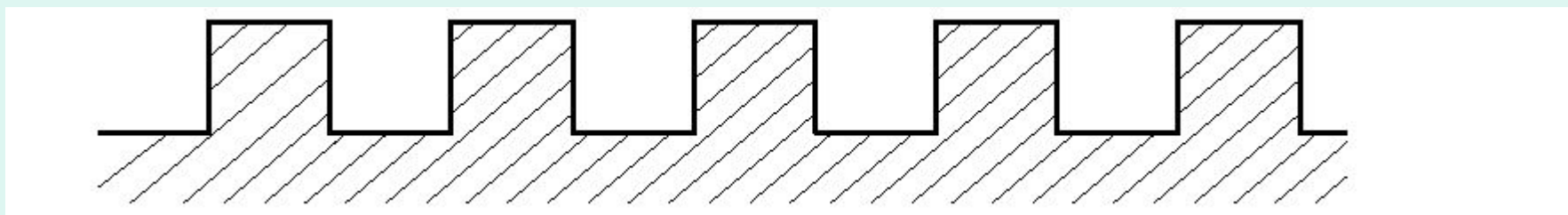
Разъемное соединение называется резьбовым, если детали, участвующие в соединении, сопрягаются друг с другом по специальной винтовой канавке, нарезанной на поверхности обеих деталей. Эта канавка называется *резьбой*.

- Классификация  
резьбы:





# Прямоугольная резьба



# Треугольная резьба

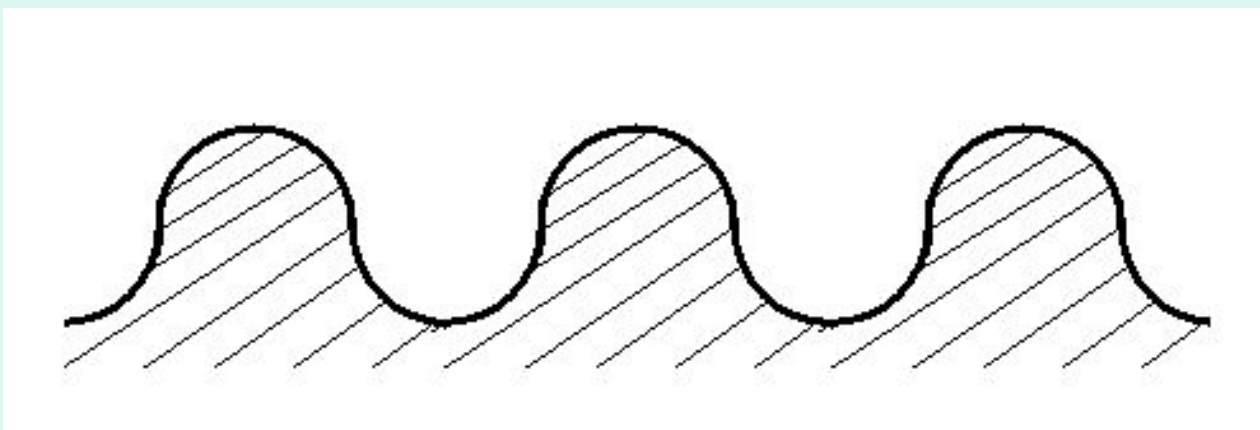
Метрическая, обозначается: **M16**



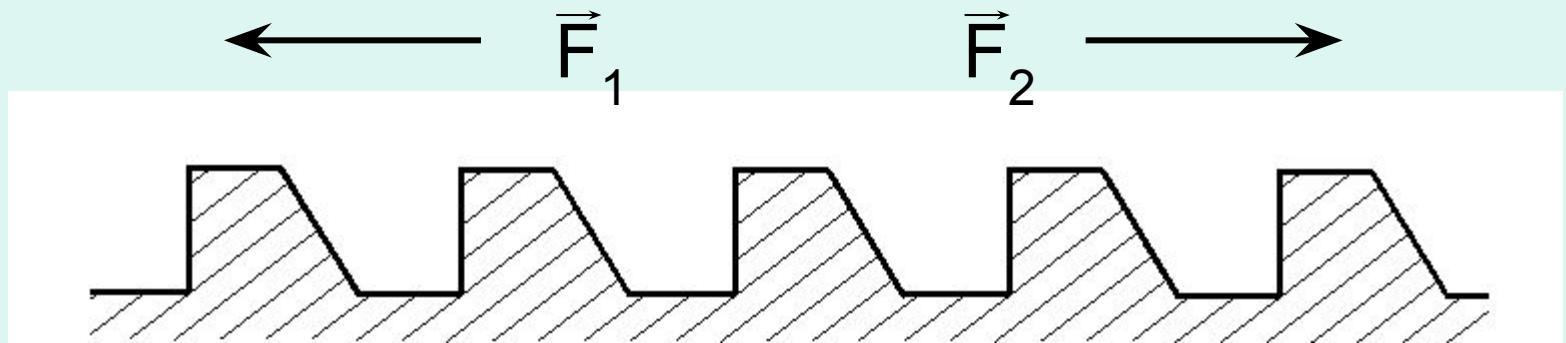
Дюймовая, обозначается: **T 1/2'**



# Круглая резьба



# Трапецеидальная резьба



$$\vec{F}_2 \gg \vec{F}_1$$

ТЕСТ по теме «Общие сведения о соединениях деталей. Резьба»

**1.Разъемные соединения деталей — это**

- а) соединения, которые можно разобрать, не разрушая деталей, их составляющих;
- б) соединения, которые нельзя разобрать, не разрушая деталей, их составляющих;
- в) сварное, заклепочное;
- г) соединения, многократно встречающиеся в механизмах различных машин.

## **2. Детали резьбовых соединений – это:**

- а) болт, винт, шпилька, гайка, шайба;
- б) шпонка, штифт, заклепка;
- в) фаска, резьба, муфта.

### **3. Болтовое соединение используют в следующем случае:**

- а) для соединения двух массивных деталей;
- б) для соединения тонкой и массивной детали;
- в) для соединения двух относительно тонких деталей.

### **4. В шпилечное соединение входят:**

- а) соединяемые детали, шпилька, гайка, шайба;
- б) шпилька, гайка, шайба;
- в) соединяемые детали.



5 Соедините стрелками  
изображение ссоответствующим  
названием детали

Шайба

Винт

Шпилька

Болт

Гайка

