





# ***Машиностроение***

*Цель урока:*

Знакомство с факторами размещения и географией машиностроения.

- 
- **Машиностроение** – это совокупность отраслей, производящих различные машины и оборудование.
  - **Состав машиностроения:**
    - энергетическое машиностроение;
    - сельскохозяйственное;
    - строительно-дорожное;
    - судостроение;
    - станкостроение;
    - приборостроение;
    - автомобилестроение;
    - авиастроение.



***Факторы  
размещения  
отраслей  
машиностроения.***



- **Наукоемкость**

( новейшие отрасли- авиакосмическая, электроника ориентируются на научную базу, поэтому тяготеют к районам –научным центрам или к крупным городам)

- **Трудоемкость**

- **Металлоемкость**

( металлоемкое производство требует большого количества металла, поэтому необходимо размещать рядом с центрами металлургии)

# ● Специализация и кооперирование

**Специализация** – это выпуск предприятием однородной продукции. Это необходимое условие повышения эффективности работы промышленности.

## Специализация

```
graph TD; A[Специализация] --> B[технологическая предметная]; A --> C[подетальная];
```


**технологическая  
предметная**

(поставка  
(автомобильный  
полуфабрикатов)  
судостроительный

**подетальная**

(завод карбюраторов,

завод редукторов)



**Кооперирование** – это производственные связи между специализированными предприятиями.

- **Транспортный**



# ***Работа с контурной картой***

# Отметить центры машиностроения

- **Сельскохозяйственно** (●) ( ): Ростов-на-Дону, Рязань, Курган, Новосибирск, Тула.
- **Судостроение** (■) ( ): Мурманск, Магадан, Владивосток, Южно-Сахалинск.
- **Автомобилестроение** (▲) ( ): Тольятти, Нижний Тагил, Нижний Новгород, Ульяновск, Саратов.
- **Станкостроение** (★) ( ): Иваново, Ульяновск, Краснодар, Коломна.
- **Энергетическое** (⊙) ( ): Чебоксары, Пермь, Уфа, Екатеринбург, Кемерово, Хабаровск.