

Тема урока:



***Металлургический  
КОМПЛЕКС***

## Цели и задачи урока:

- сформировать представление о металлургическом комплексе;
- научиться устанавливать связи технико-экономических особенностей и факторов размещения предприятий отрасли

# План урока:

- состав и значение металлургического комплекса;
- факторы размещения отрасли;
- география отрасли;
- проблемы, перспективы развития

# Состав и значение комплекса

- Чёрная металлургия
- Цветная металлургия
- Основной производитель конструкционных материалов для народного хозяйства

# Стадии производственного процесса:

- Добыча руды
- Обогащение
- Плавка
- Изготовление проката и сплавов



# Схема металлургического комбината



- Комбинаты объединяют все стадии металлургического передела: производство чугуна, стали, проката, кокса, цемента из шлака, химических продуктов из коксового газа

## Комбинирование -

- объединение всех стадий металлургического процесса

# Типы предприятий чёрной металлургии:

- Металлургические заводы полного цикла
- Малая металлургия
- Бездоменная металлургия



*Более 60% всей  
стали производится  
в России на заводах  
полного цикла*

# Факторы размещения

- Материалоёмкость
  - Энергоёмкость
  - Загрязнение окружающей среды
  - Вблизи крупных железорудных и угольных бассейнов, электростанций
  - Экологический
- 
- ```
graph LR; A[Материалоёмкость] --> B[Вблизи крупных железорудных и угольных бассейнов, электростанций]; C[Энергоёмкость] --> B; D[Загрязнение окружающей среды] --> E[Экологический];
```

# Производство стали в РФ

| Годы             | 1970  | 1975  | 1980  | 1985  | 1990  | 1995  | 1998  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| РФ               | 63877 | 79881 | 84430 | 88707 | 89622 | 51589 | 43673 |
| Северный         | 5579  | 6648  | 6848  | 9311  | 12062 | 8183  | 8521  |
| Центр.<br>Черноз | 3221  | 6619  | 9216  | 10294 | 11640 | 8631  | 8218  |
| Уральский        | 36484 | 43096 | 44096 | 44585 | 42682 | 22669 | 18906 |
| Западн<br>Сибир  | 7840  | 11942 | 12488 | 13047 | 12628 | 8599  | 5574  |

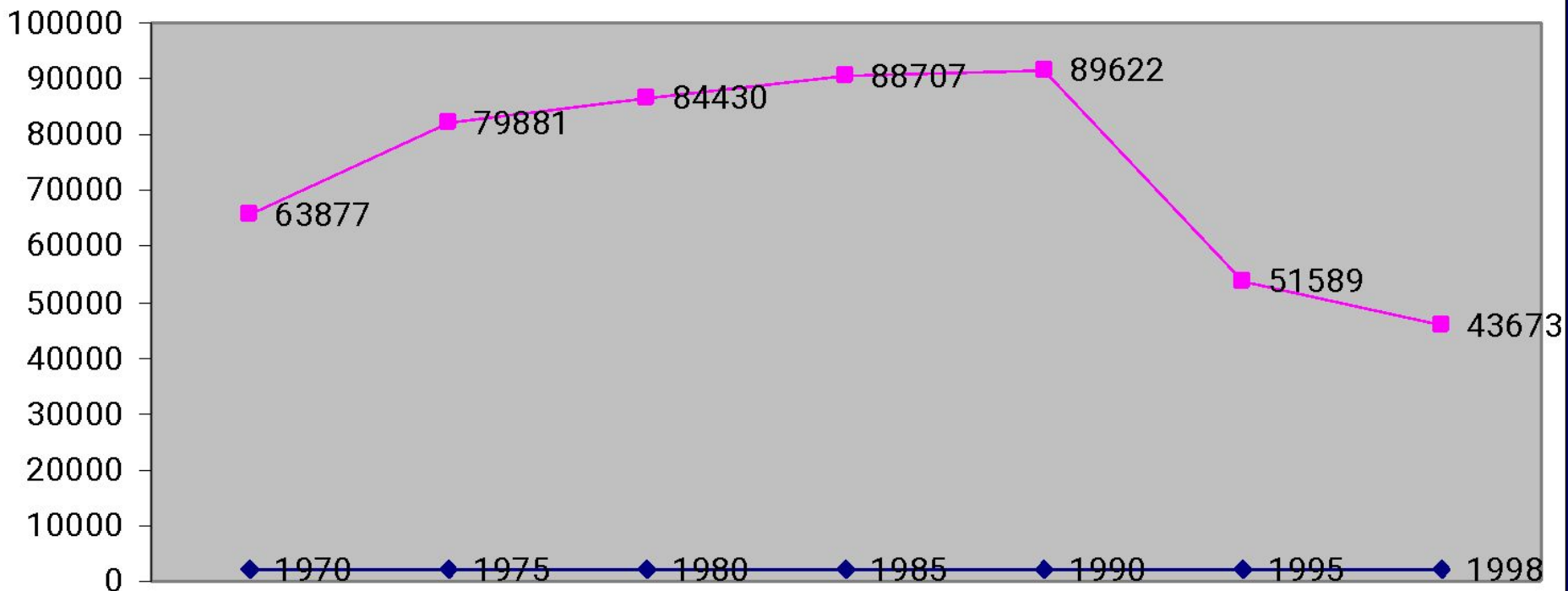
# География отрасли



# Центры металлургии в РФ

| Центр                | Регион             | Руда                      | Топливо               |
|----------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------|
| Магнитогорск         | Урал               | Урал, КМА,<br>Казахстан   | Кузбасс,<br>Казахстан |
| Череповец            | Север              | Карелия,<br>Кольский п-ов | Печорский             |
| Липецк               | Центр              | КМА                       | Донбасс               |
| Новокузнецк          | Западная<br>Сибирь | Хакасия,<br>Шория         | Кузбасс               |
| Н.Тагил<br>Челябинск | Урал               | Урал, КМА,<br>Казахстан   | Кузбасс,<br>Казахстан |

# Производство стали в РФ, тыс.т

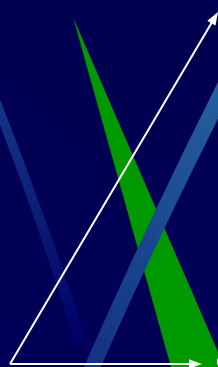


## Проблемы

- Многие месторождения исчерпаны
- Загрязнение окружающей среды (22% от всего загрязнения атмосферы)

## Перспективы

- Обновление производственных мощностей
- Освоение новых технологических процессов





- Назовите пути решения экологических проблем металлургического комплекса



# Заполни таблицу

| Отрасль комплекса   | Особенности организации производства | Технико-экономич. особенность | Факторы размещения | География размещения |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------|
| Чёрная металлургия  |                                      |                               |                    |                      |
| Цветная металлургия |                                      |                               |                    |                      |

# Проверь себя

| Отрасль комплекса   | Особенности организации производства | Технико-экономич. особенность                  | Факторы размещения                        | География размещения                       |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Чёрная металлургия  | <b>Комбини - рование</b>             | <b>Материал оёмкость, загрязне - ние среды</b> | <b>Сырьевой Топлив ный экологиче ский</b> | <b>Урал, Центр, Север, Запад. Си- бирь</b> |
| Цветная металлургия |                                      |                                                |                                           |                                            |

## Домашнее задание:

- 1. Нанести на контурную карту центры металлургических баз страны;
- 2. Прочитать текст параграфа 30, ответить на вопросы

# Рефлексия

- 1. Что на уроке понравилось больше всего?
- 2. Какой вопрос вызвал наибольшее затруднение?



Урок окончен!

Всем

спасиб

о!

