

# Промышленный переворот

урок истории и математики 8 класс

The background of the slide features a silhouette of an industrial factory. In the center, a large crane is lifting a rectangular object. To its right, another crane is lifting a cylindrical object. The factory consists of various buildings, smokestacks, and chimneys. The sky is a gradient of colors from dark purple at the top to bright yellow at the bottom, suggesting a sunset or sunrise. The overall style is a flat, silhouette-based illustration.

# Цель урока

*выяснить*

Когда в Российской империи начался промышленный переворот?

*с помощью*

математических методов



# Работа в группах

**Механики**  
численность  
механических  
заводов

**Рабочие**  
численность  
профессиональных  
рабочих

Когда произошло резкое изменение параметра?

**Металлургия**  
производство  
промышленных  
материалов

**Крестьяне**  
число крестьянских  
хозяйств  
в сельском  
аграрном секторе



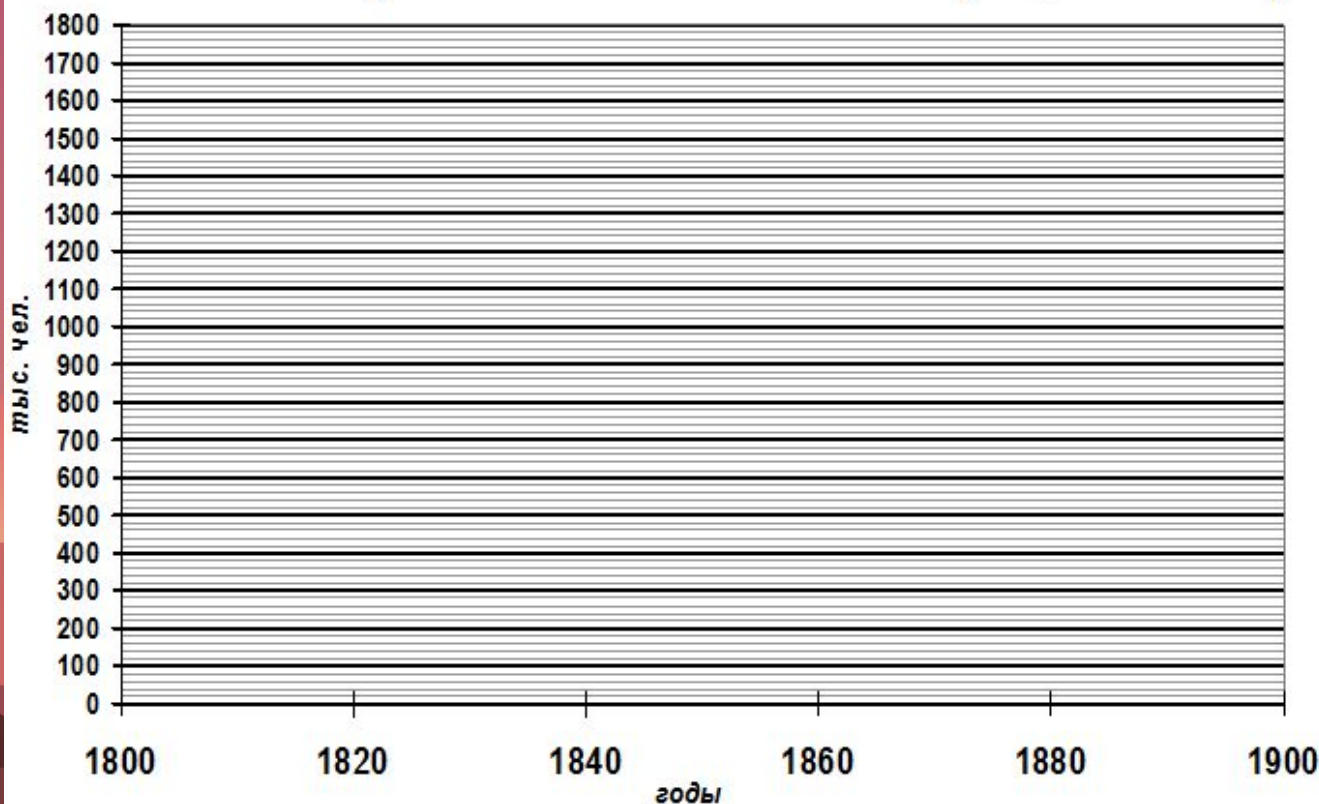
# Задание математическое №1

## Задание №1

Рассмотрите таблицу численности рабочего населения в России XIX века.

критерий	годы					
	1800-е	1820-е	1840-е	1860-е	1880-е	1900-е
численность рабочих (тыс. чел.)	60	200	240	940	1180	1760

Численность рабочих в Российской империи, тыс. чел. ¶



# Задание математическое №2

## Задание №2

На сколько процентов выросло число механизированных заводов с 1800-го г. по отношению к 1900-му г.? \_\_\_\_\_

- *Используем данные таблицы*
- *Формула*



# Задание историческое № 3

## Задание №3

В какие годы произошел резкий рост численности крестьянских хозяйств, применявших агротехнику, и почему?

---

---

---

- Сделайте выводы на основе вашего графика
- Вспомните последствия отмены крепостного права 1861 г.



# Задание историческое № 4

## Задание №4

Почему в XIX веке количество произведенного чугуна было таким важным показателем?

---

---

---

- *Вспомните что делается из чугуна из железа?*
- *Какие свойства у этих материалов?*



# Критерии оценки группы

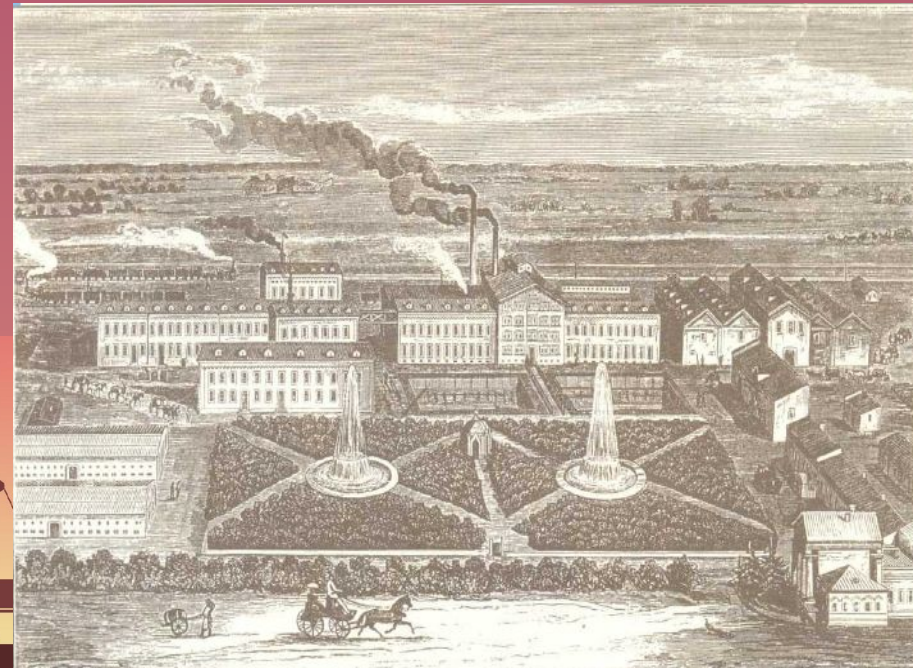
- **Оценка 5:**
  - Правильно выполнены все 4 задания
- **Оценка 4:**
  - Правильно выполнено 1-е задание и два других
- **Оценка 3:**
  - Правильно выполнено 1-е задание и одно другое





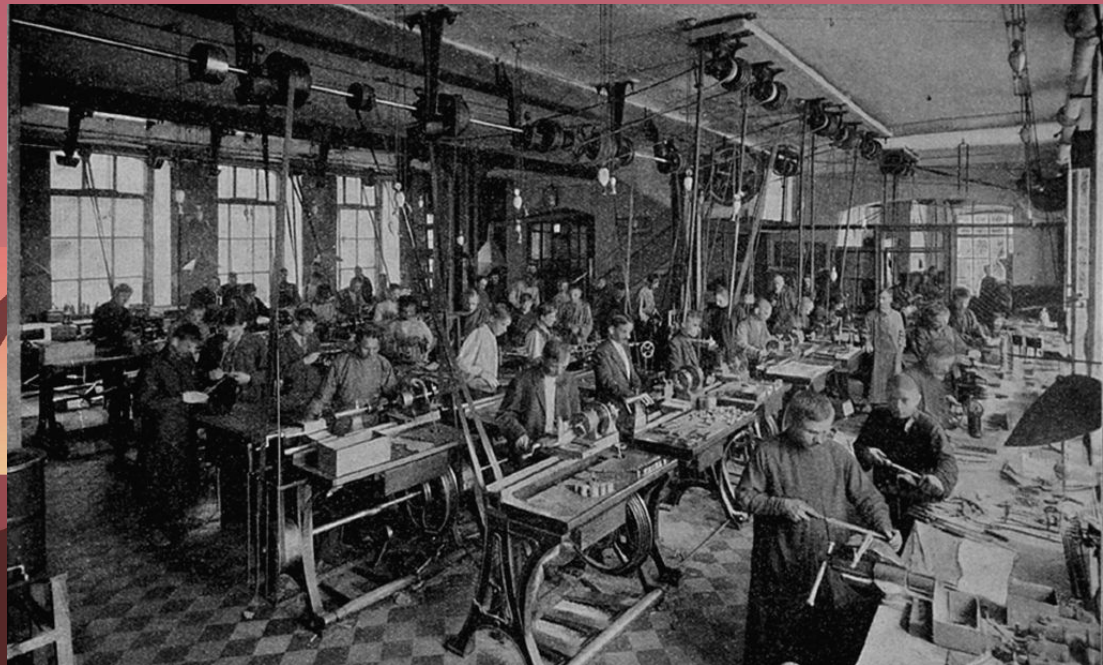
# Группа механики

- Во сколько раз вырос показатель числа механизированных заводов с 1900-го г. по отношению к 1800-му г.?
- В какие годы произошел резкий рост числа заводов, оборудованных машинами и почему?
- Чем ручной труд на мануфактурах уступает труду с использованием машин и станков?



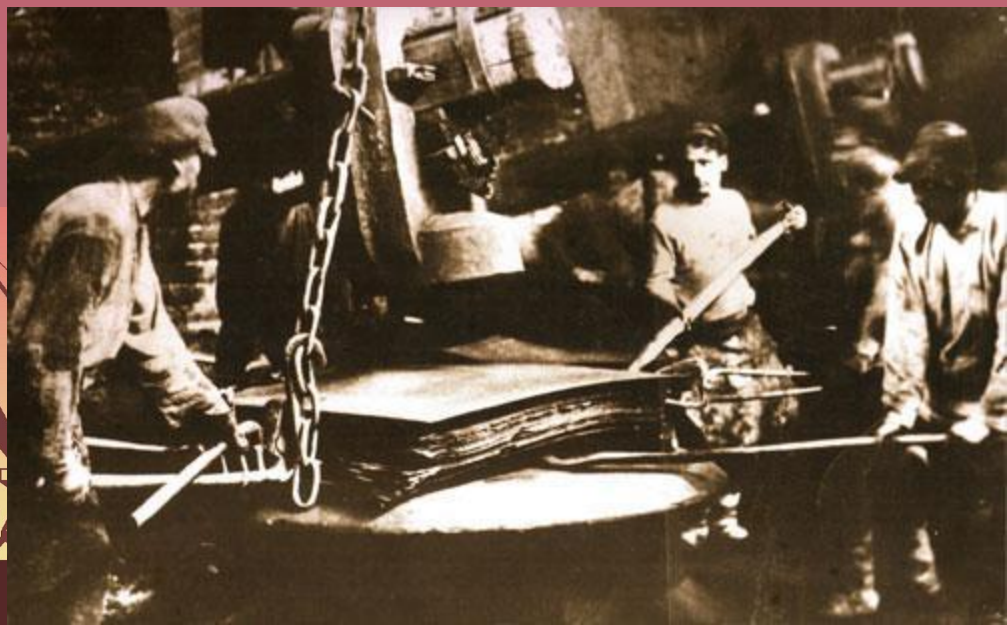
# Группа рабочие

- Во сколько раз выросла численность рабочих с 1900-го г. по отношению к 1800-му г.?
- В какие годы произошел резкий рост числа рабочих и почему именно тогда?
- Чем профессиональные рабочие отличались от крестьян-отходников?



# Группа металлурги

- Во сколько раз выросло производство чугуна с 1900-го г. по отношению к 1800-му г.?
- В какие годы произошел резкий рост производства чугуна и почему именно тогда?
- Почему в XIX веке количество произведенного чугуна было таким важным показателем?



# Группа крестьяне

- Во сколько раз выросло число хозяйств с агротехникой с 1900-го г. по отношению к 1800-му г.?
- В какие годы произошел резкий рост крестьянских хозяйств, применявших агротехнику, и почему?
- В чем преимущества использования агротехники перед старым способом обработки урожая?



# ОТВЕТИМ НА ВОПРОСЫ

- Что такое промышленный переворот?
- Когда он начался?



# Домашнее задание

- По истории - §23, читать, отвечать вопросы
- По математике -



# Поставьте себе оценку работы в группе!

*Удалось ли добиться цели?  
Справились ли вы с заданием сами  
или с чьей-то помощью?  
Смогли ли вы исправить ошибки?*



Спасибо за работу!

