

# **Развитие техники**

**7 класс. Всеобщая история. История Нового времени**

Дивулин С.А., учитель истории и обществознания МБОУ – школы № 10 г.Феодосии

# *План урока*

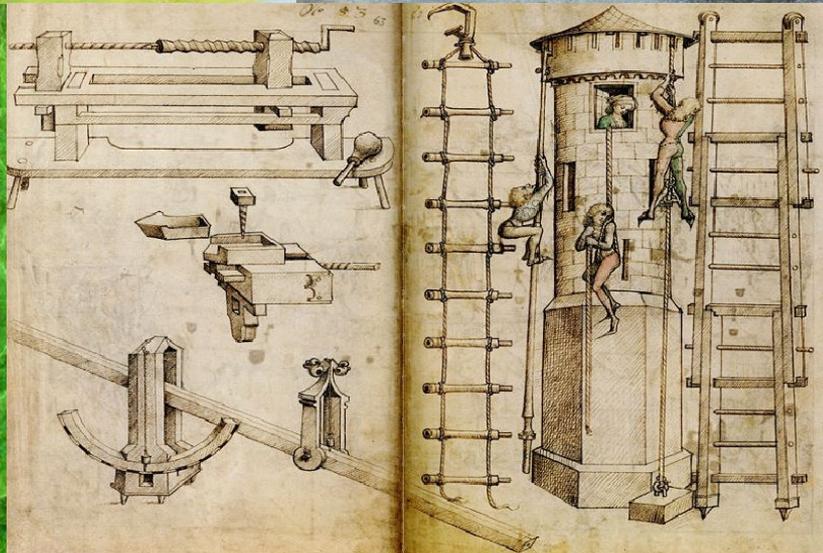
- 1. Человек и другие...двигатели.**
- 2. Подземный мир Европы.**
- 3. Эпоха чугуна и стали.**
- 4. Переворот в военном деле.**
- 5. Старое против нового.**

# 1. Человек и другие...двигатели

Европа XVI-XVII века



Способы получения энергии и типы двигателей



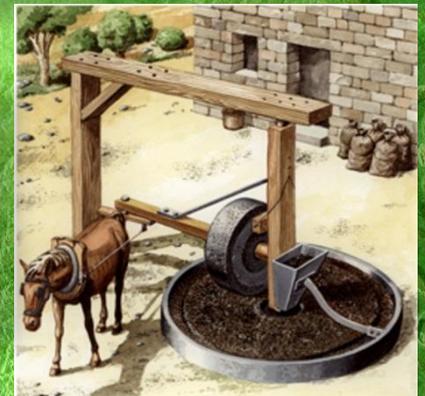
Мускульная сила людей

Мускульная сила животных

Потоки ветра и воды

Сжигание дров

Сжигание древесного угля



# 1. Человек и другие...двигатели

Веками в быту и производстве использовался древесный уголь

Вырубка лесов

Нехватка древесины в Европе

Транспортировка из отдаленных районов

Рост цен на древесное топливо



Англия. Начало XVII века

Производство кокса

Вытеснение древесины в XVIII веке

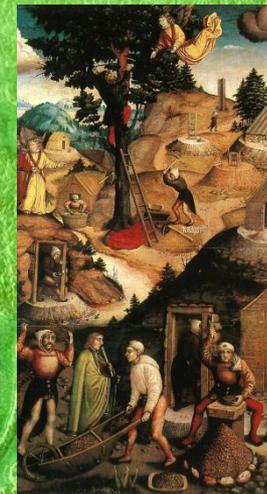
Выделение производств с заметным прогрессом

Горное дела

Металлургия

Изготовление оружия

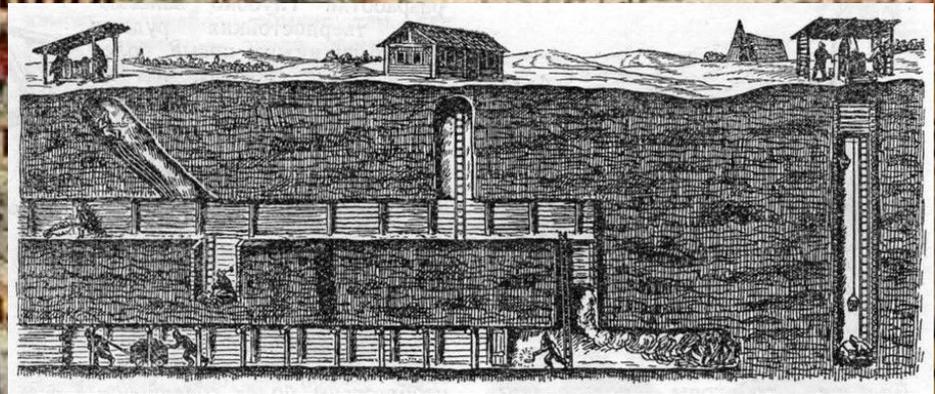
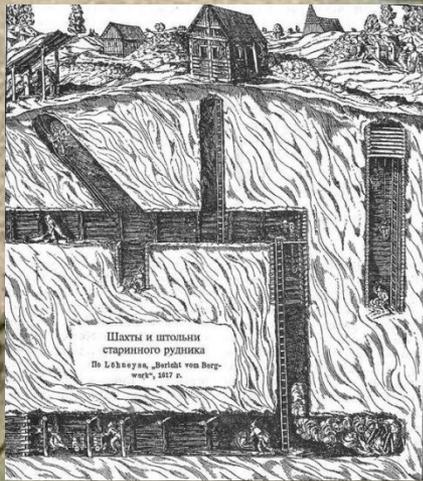
Кораблестроение



## 2. Подземный мир Европы

Горное дело стало самым высокоразвитым производством

Самыми опытными рудокопами считались горные мастера Германии и Чехии



Железо  
Серебро  
Медь, свинец  
Соль



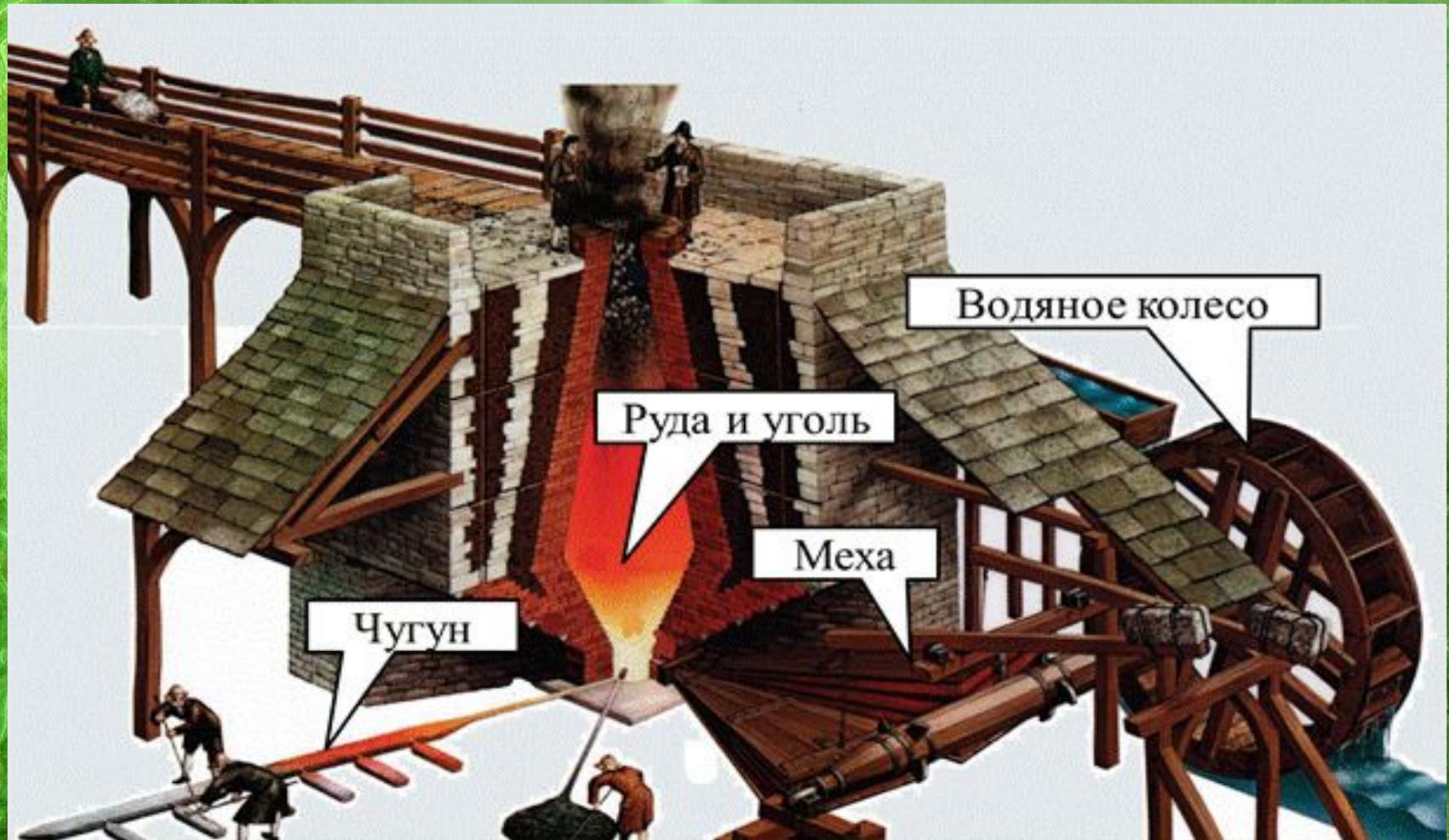
Стали возникать паевые товарищества мастеров

### 3. Эпоха чугуна и стали



**Чугун** — сплав железа с углеродом (и другими элементами), в котором содержание углерода не менее 2,14 %

**Сталь** — сплав железа с углеродом (и другими элементами), содержащий не менее 45 % железа и в котором содержание углерода находится в диапазоне от 0,02 до 2,14 %



# 4. Переворот в военном деле

Развитие оружейного производства

Рост роли огнестрельного оружия

Раскрытие секрета изготовления пороха

Развитие артиллерии

Изменение тактики и приемов ведения боя



## 5. Старое против нового



Новшества пугали цеховых мастеров, они не были заинтересованы в машинном производстве

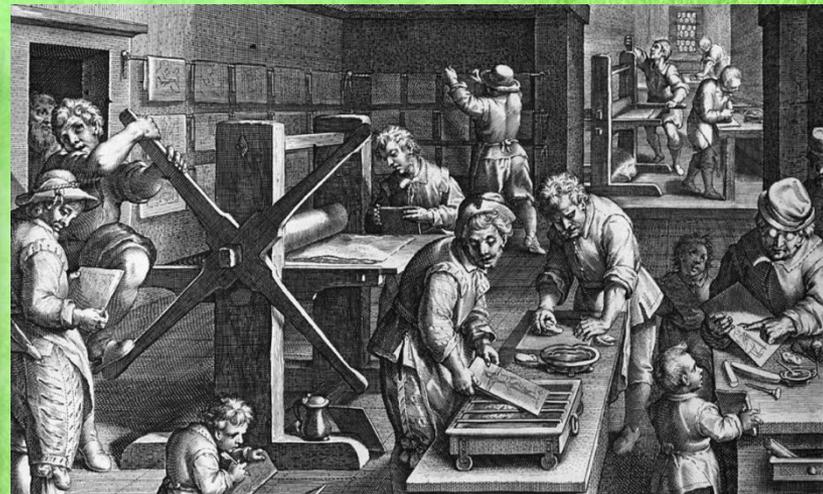
Иногда новые сложнейшие механические конструкции разрушались цеховыми ремесленниками



Уильям Ли



1589



# Домашнее задание

§ 4, с. 36-43, вопросы, задания,  
заполнить таблицу

№	Техническая новинка, открытие	Как использовалась