

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



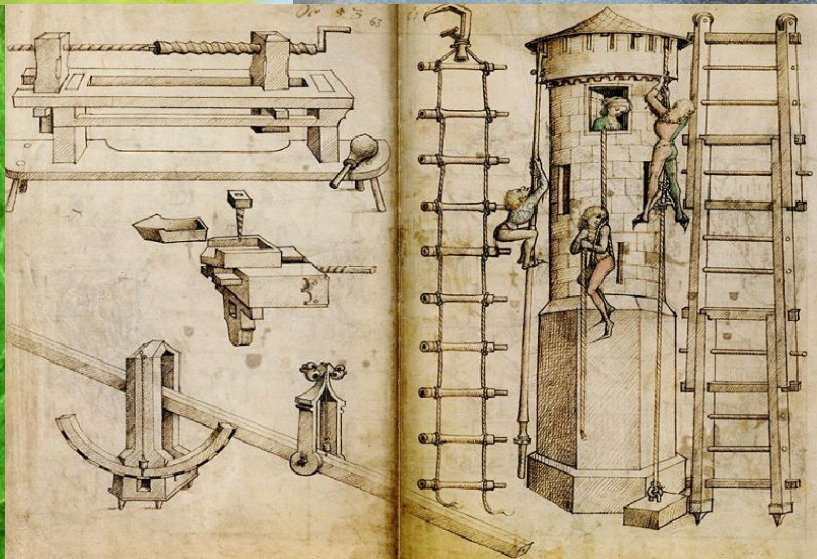
Мускульная сила людей

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

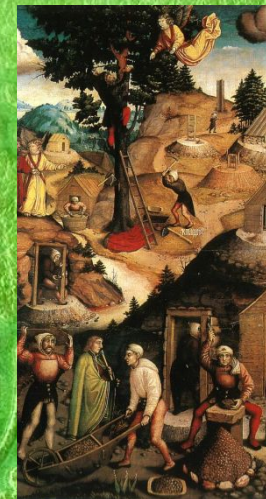
Выделение производств с заметным прогрессом

Горное дела

Металлургия

Изготовление оружия

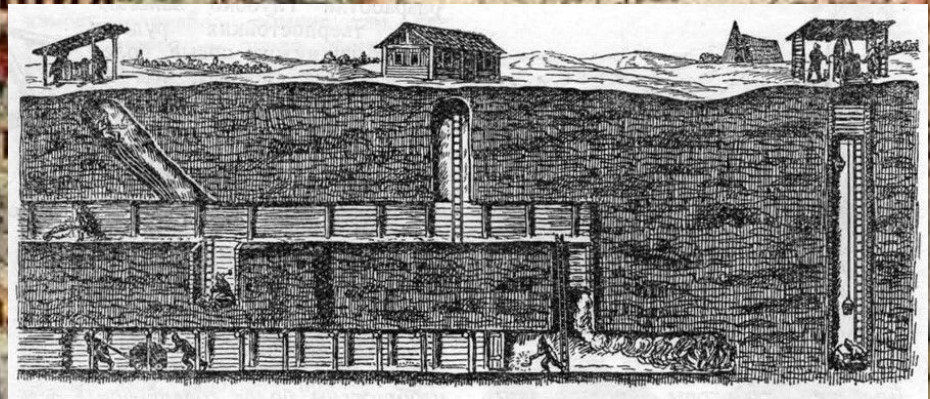
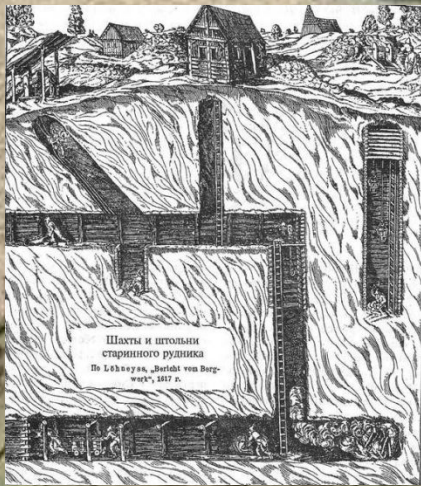
Кораблестроение



2. Подземный мир Европы

Горное дело стало самым высокоразвитым производством

Самыми опытными рудокопами считались горные мастера Германии и Чехии

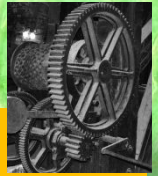


Железо
Серебро
Медь, свинец
Соль



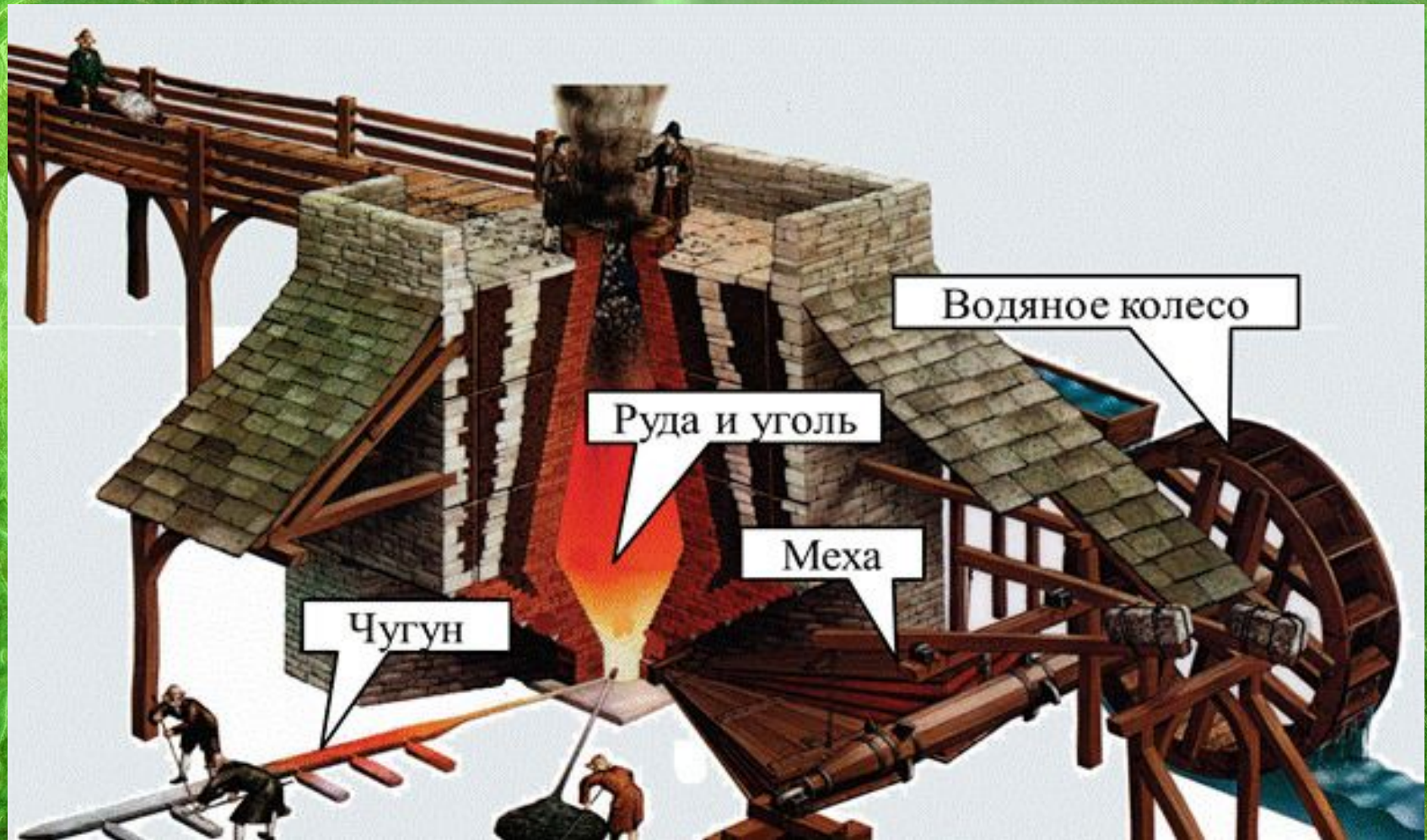
Стали возникать паевые товарищества мастеров

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

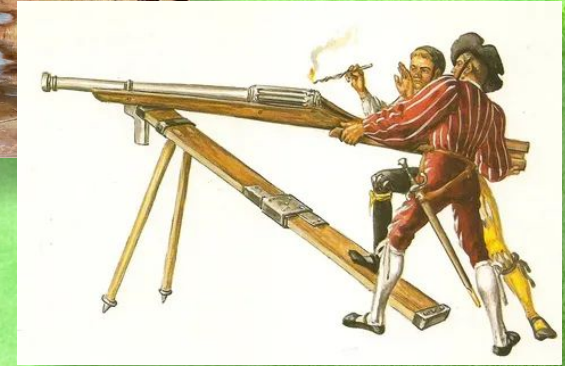
Развитие оружейного производства

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

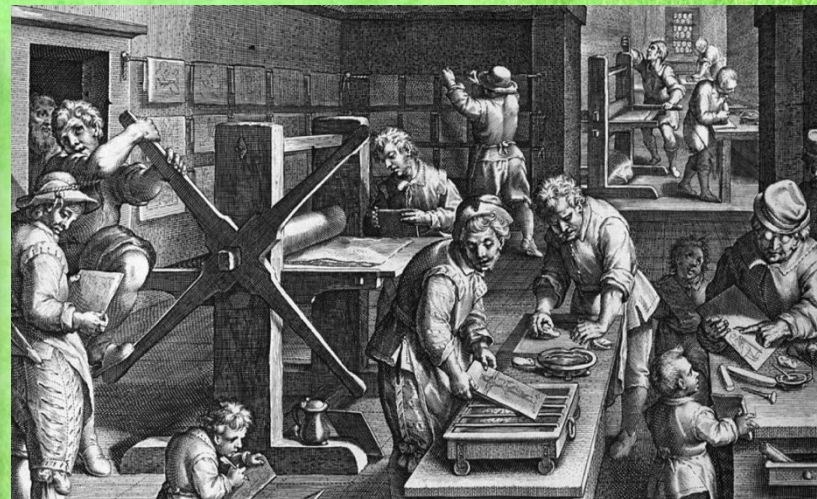
Иногда новые сложнейшие
механические конструкции
разрушались цеховыми
ремесленниками



Уильям Ли



1589



Домашнее задание

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

№	Техническая новинка, открытие	Как использовалась