

Культура
Западной Европы
в XI-XV веках

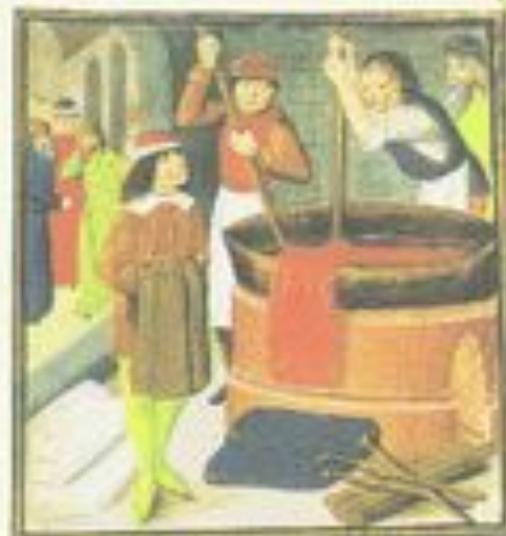
19.11.2008 г.

*Технические изобретения
и открытия*

Цель:

получить представление
о технических открытиях
и изобретениях в средние века;
определить их значение
для развития общества

Средневековый город в Западной и Центральной Европе



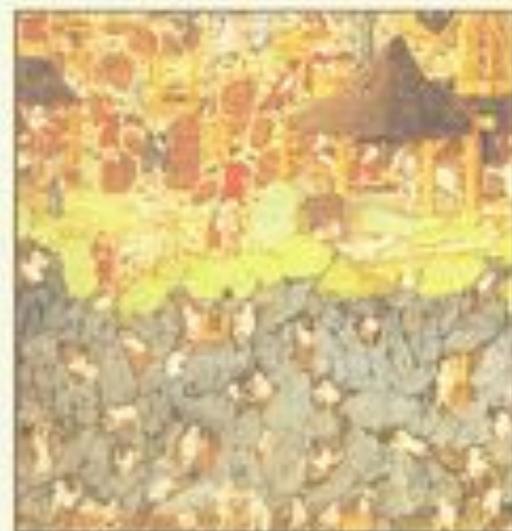
Окраска сукна, XV в.



Штраубинг. Регенсбург и церковь
Св. Николая. XV в.



Слеза. Палладио дель Контра с ризалитом
и "Торре дель Миньон" (1297-1310)



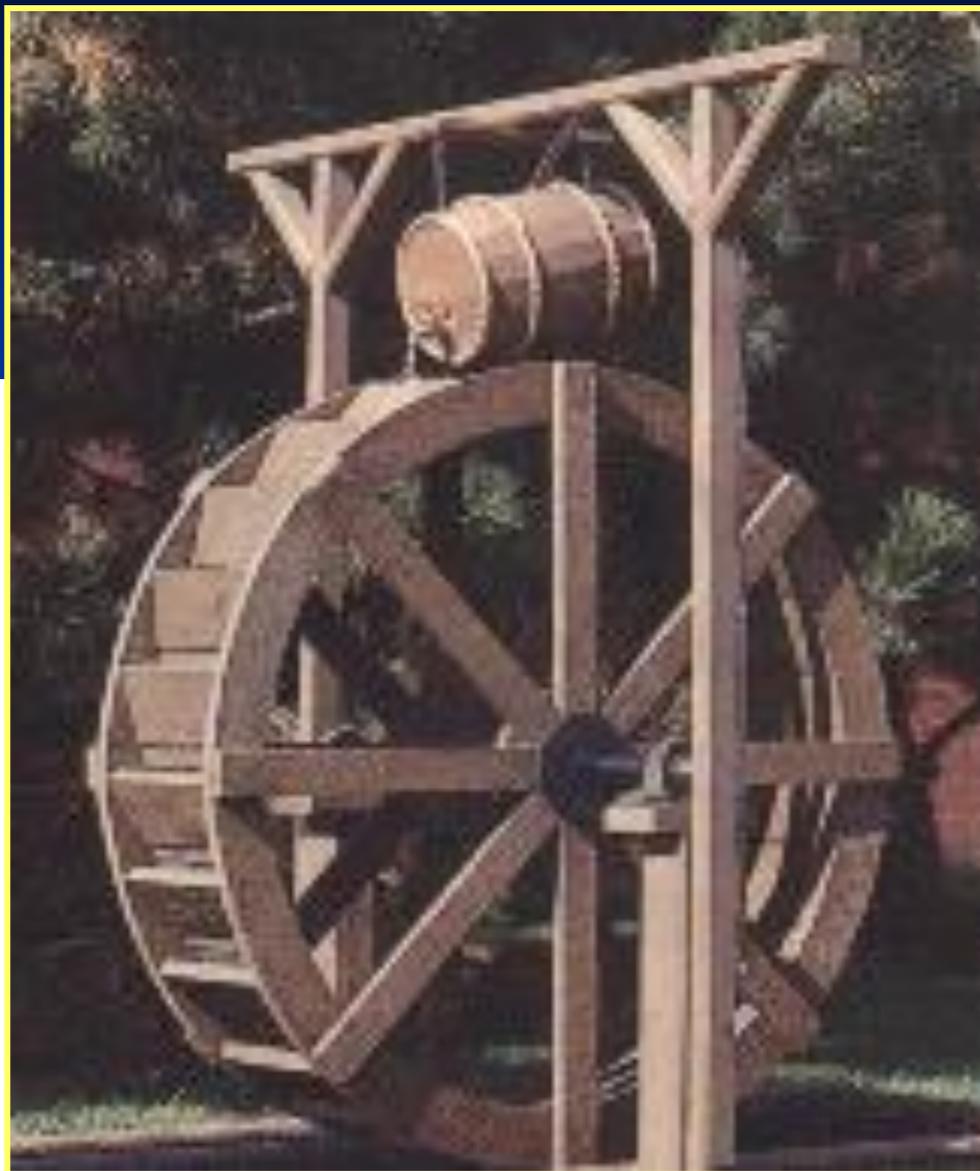
Железный рудник, XV в. Центральная
Богемия, Круши-гора. Мельницора. Австрия

Водяной двигатель

Нижнебойное водяное колесо

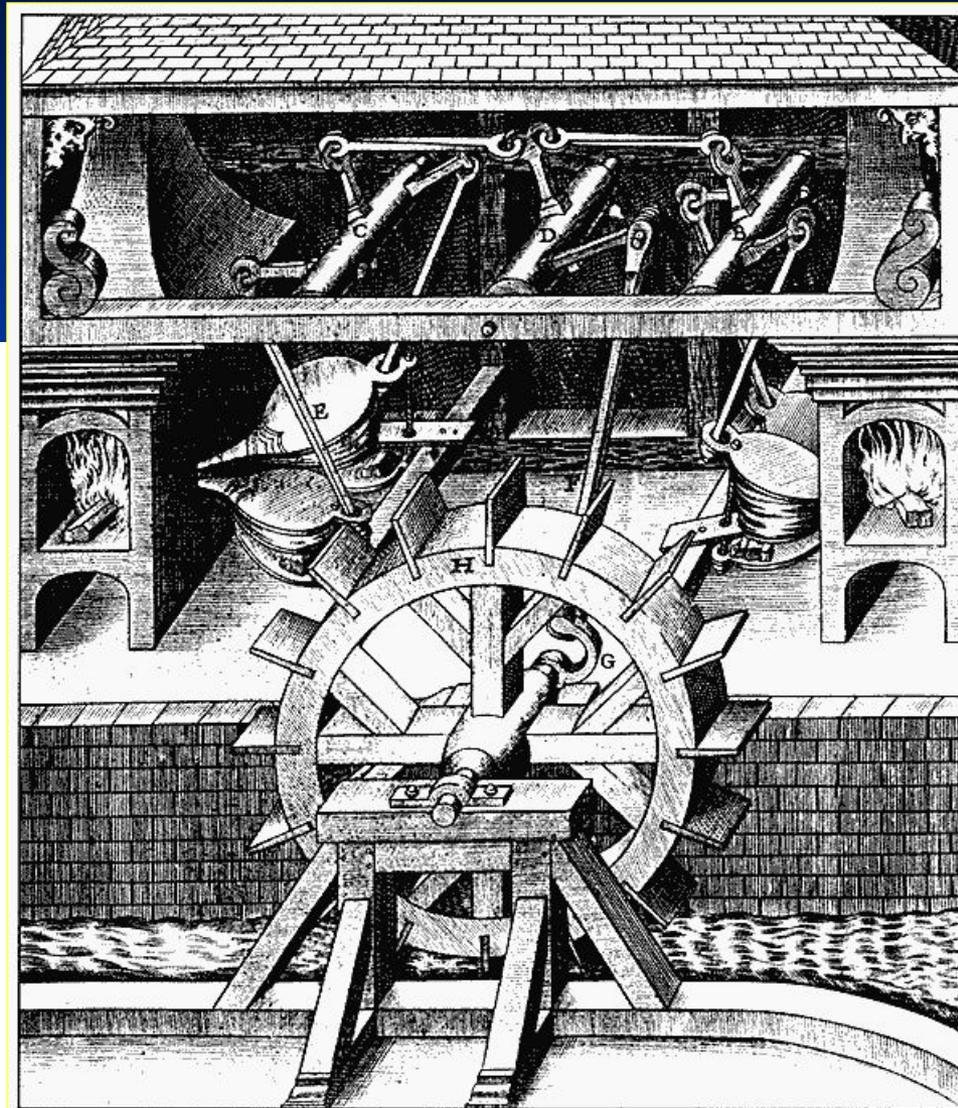


Верхнебойное водяное колесо

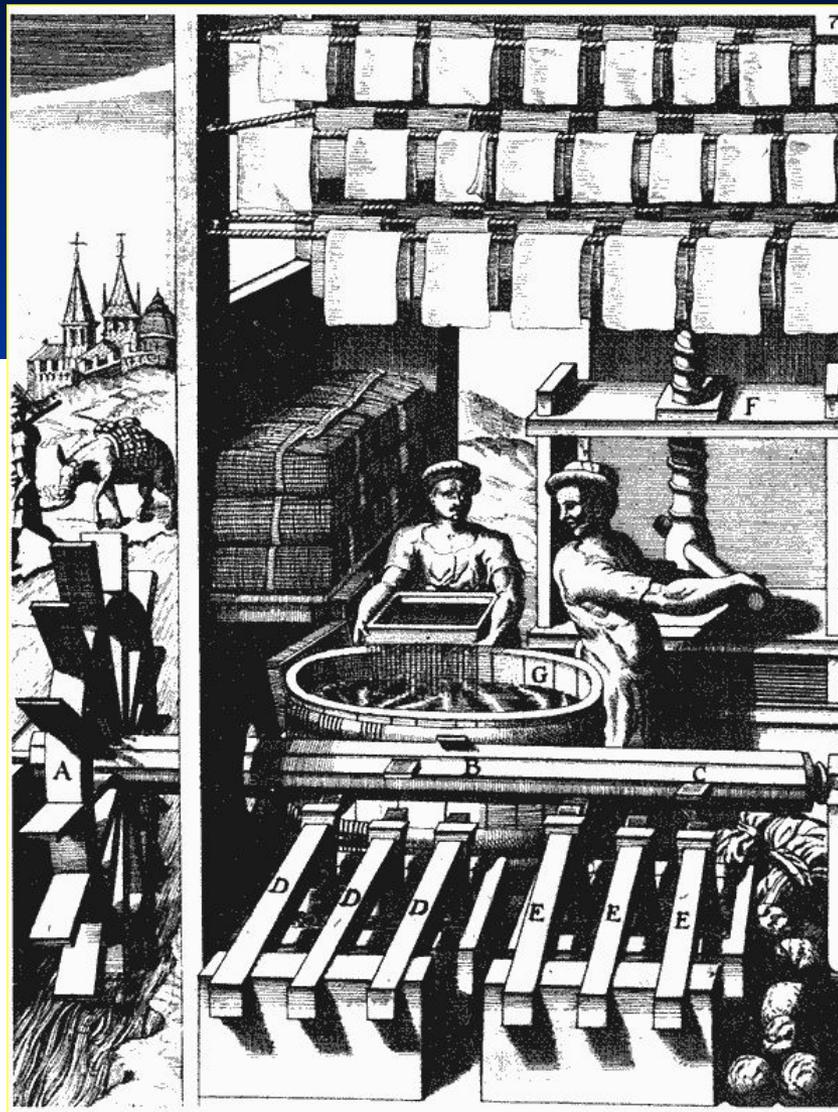


1. Водяной двигатель: нижнебойное и верхнебойное водяное колесо

Водяной двигатель в кузнице



Производство бумаги



РИМСКИЙ АКВЕДУК



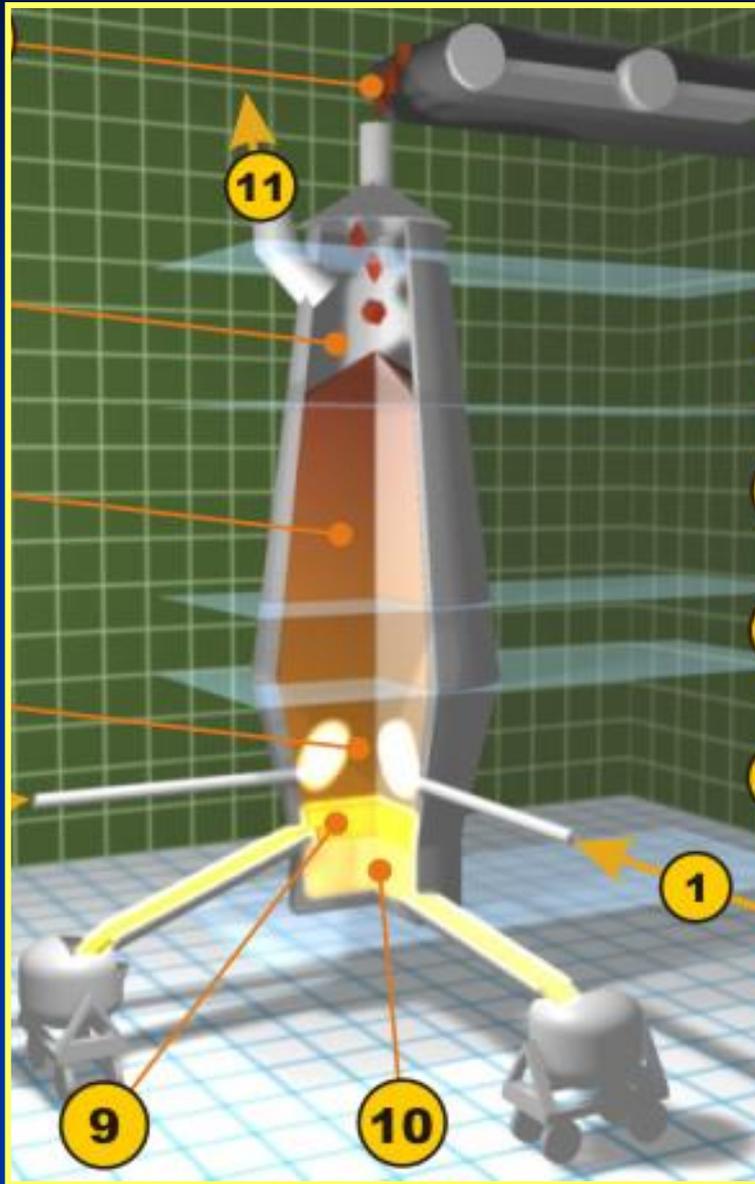
© shunya.net

Металлургия и обработка металлов

Средневековая доменная печь



Современная доменная печь



Первый автомат - механические часы



Часовой механизм

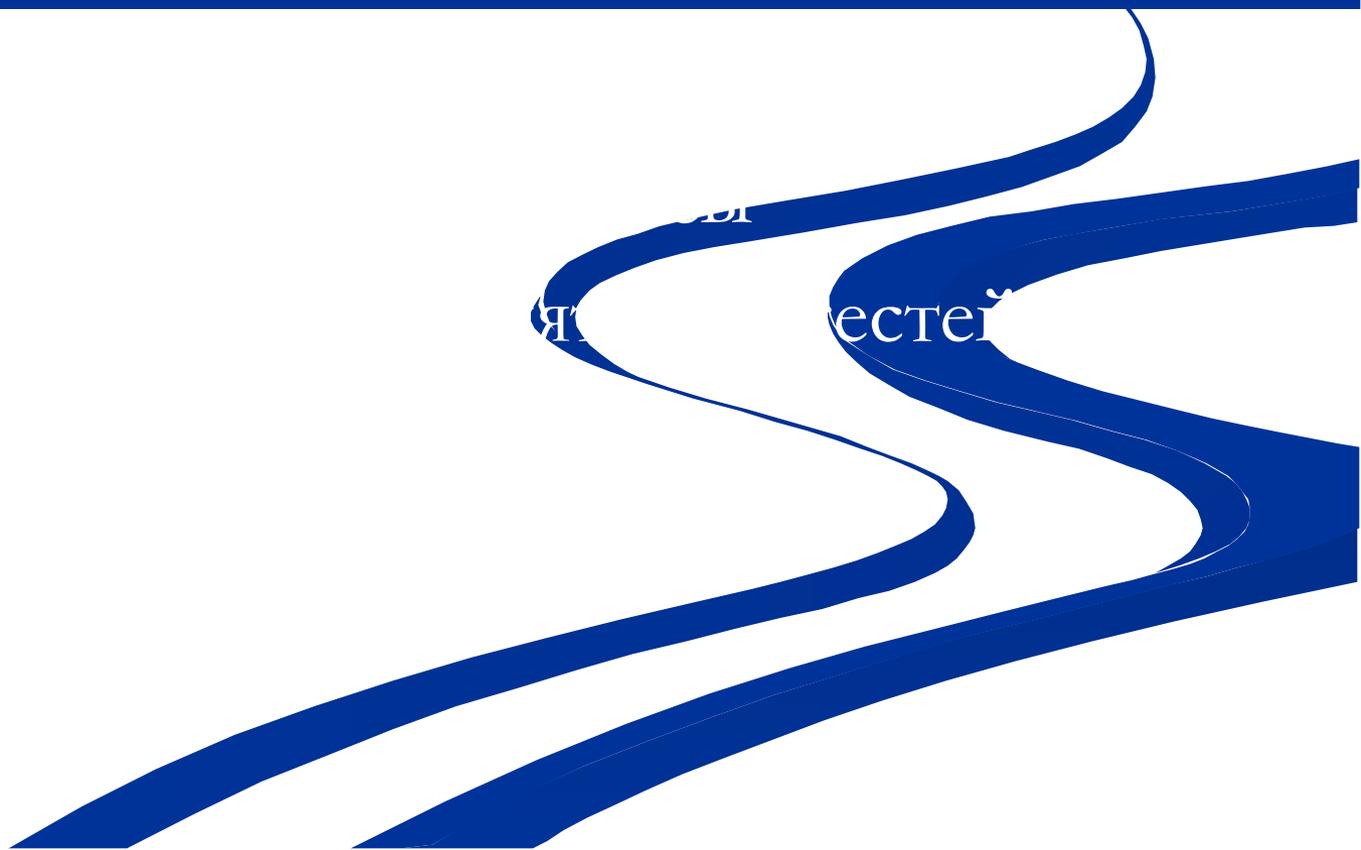




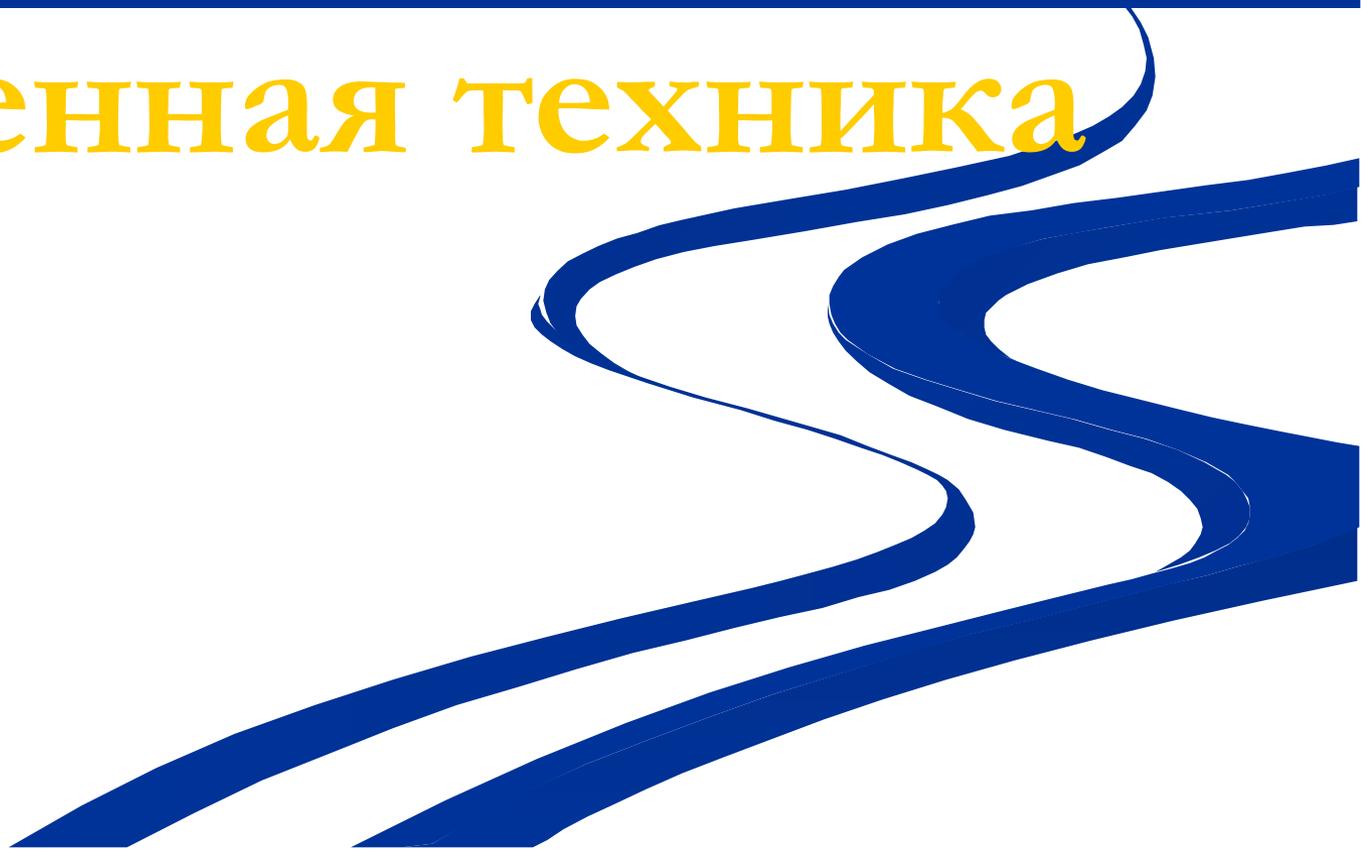


2. Новое в металлургии и обработке металла

- Доменная печь

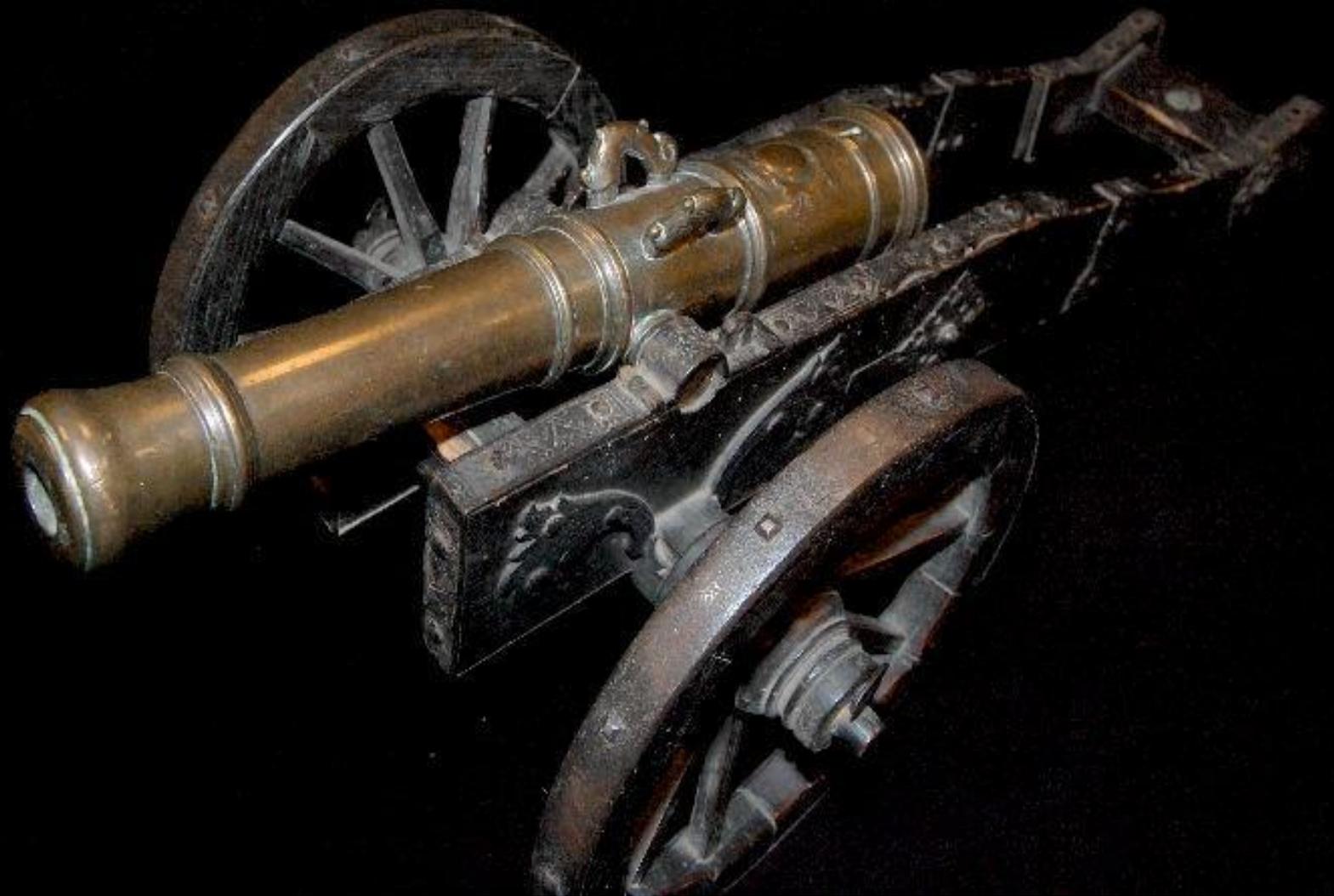


Военная техника



Пушки на лафетах







Мушкетеры - тяжёлые ружья XVI века



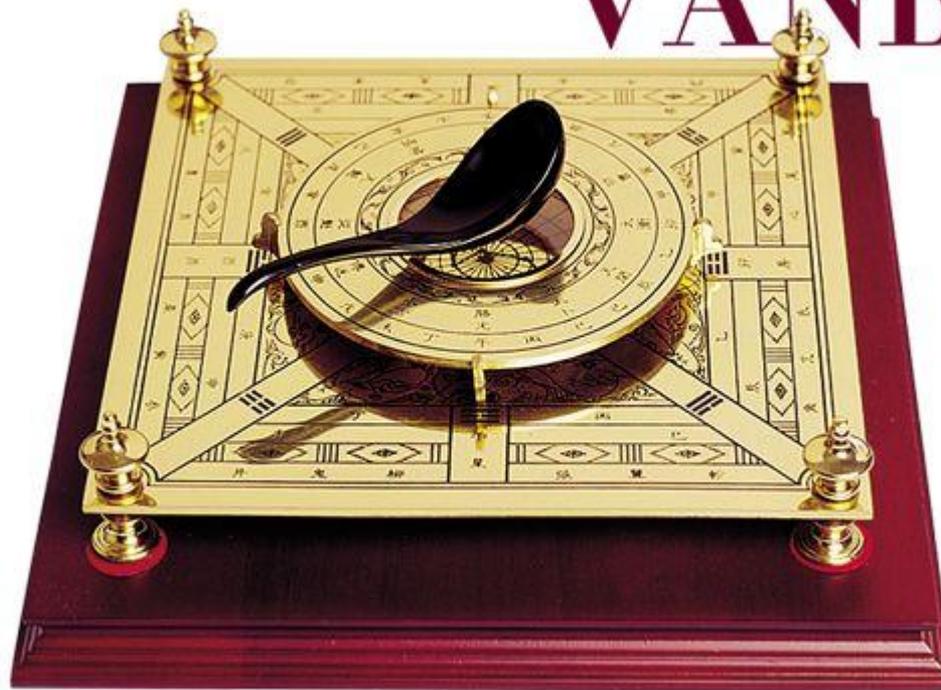
3. Военная техника:

- пушки на лафетах
- мушкетеры

Развитие мореплавания и кораблестроения

Компас

VANBO



Астролябия



Каравелла

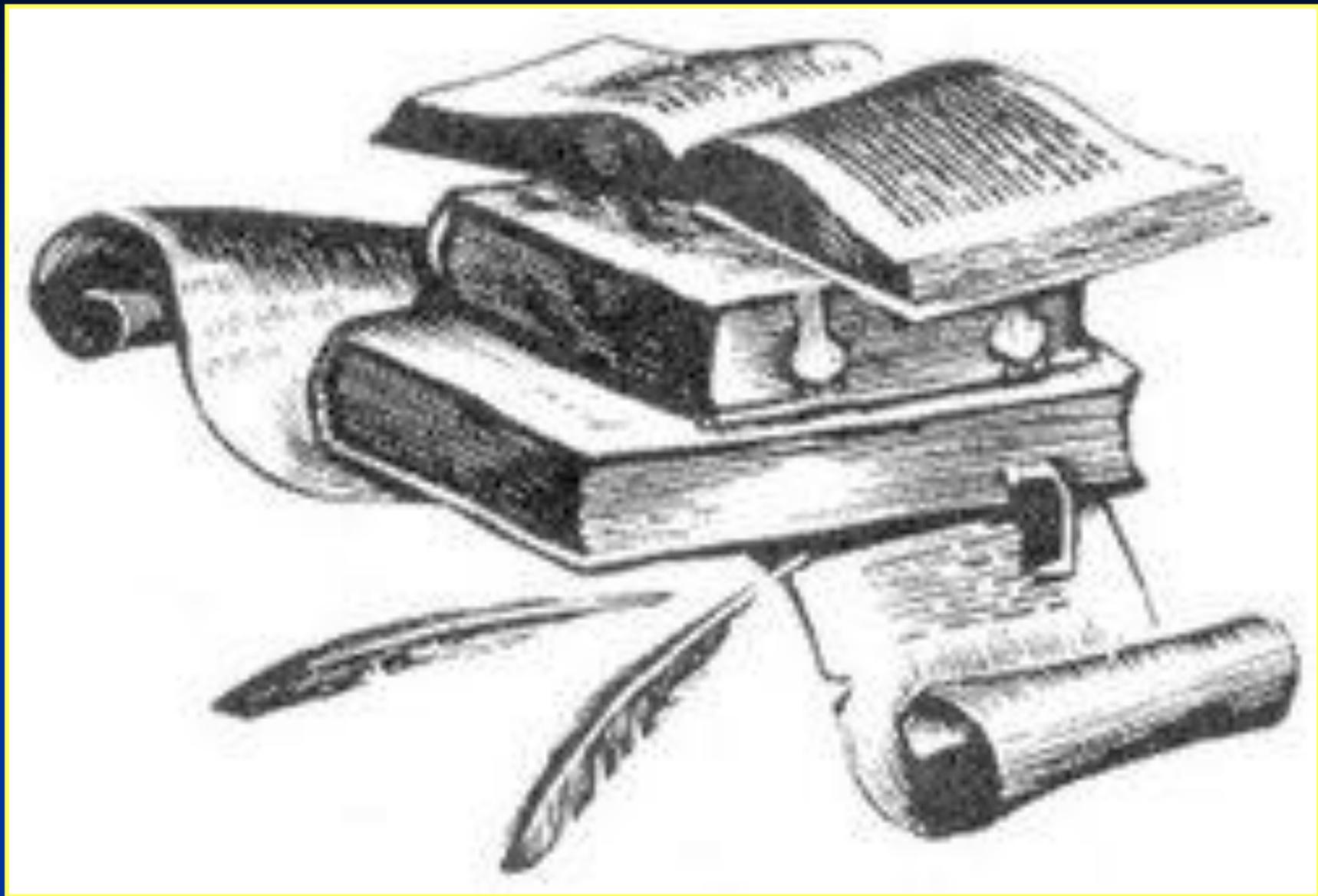


Развитие мореплавания и кораблестроения

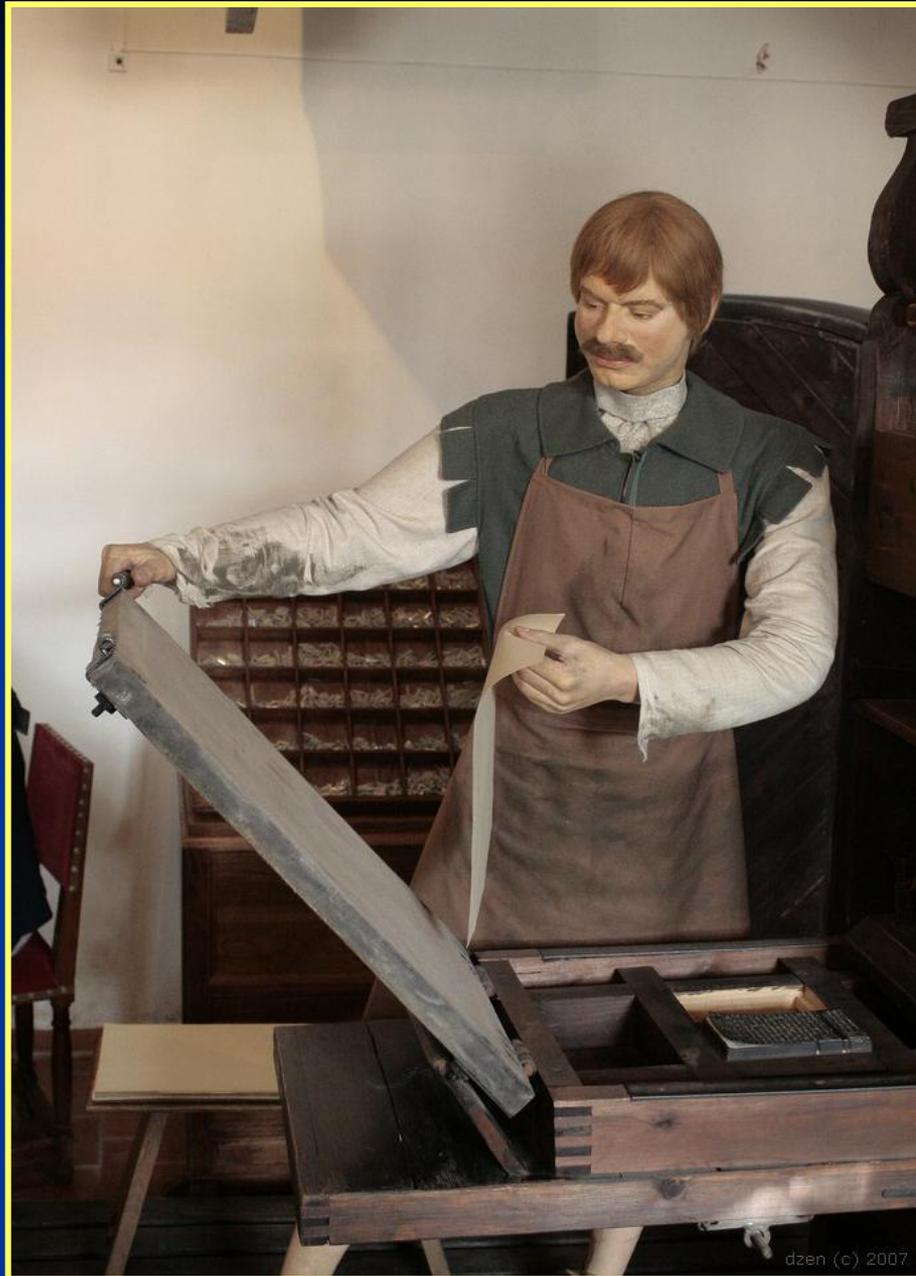
- *Компас*
- *Астролябия*
- *Каравелла*

Изобретение книгопечатания









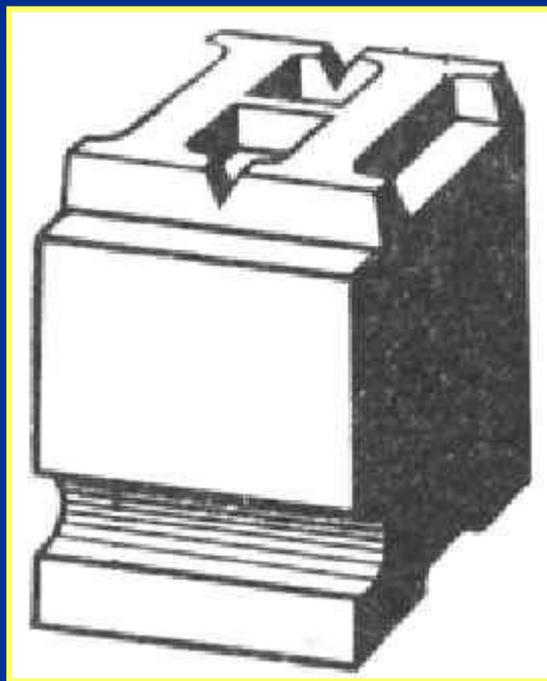
Иоганн Гутенберг

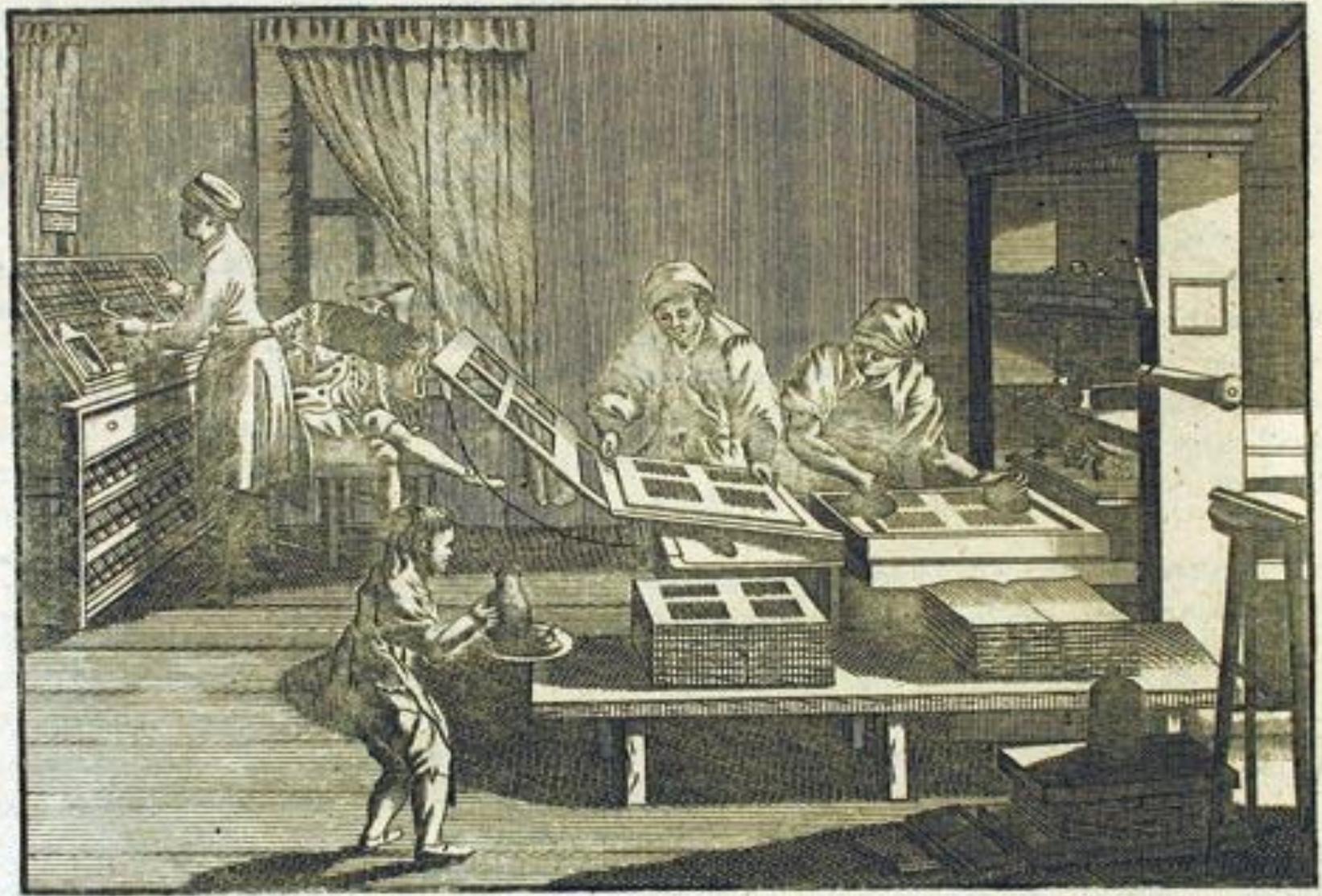


1445 год

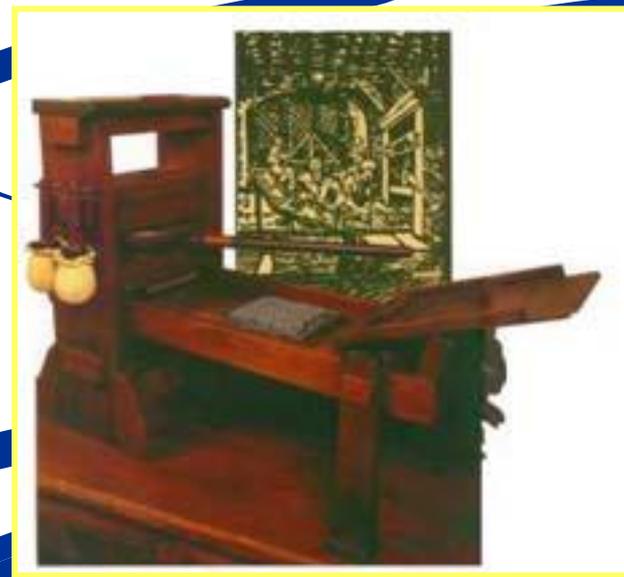
изобретение
книгопечатания

Литера





Печатный станок Гутенберга



1450 год - Гутенберг выпустил первую печатную книгу





4. Изобретение книгопечатания

- 1445 год – немец Иоганн Гутенберг изобрёл книгопечатание
- он открыл способ отливать из металла отдельные литеры (буквы)
- Гутенберг изобрёл печатный станок, а в 1450 году выпустил первую печатную книгу

**Изобретение книгопечатания -
одно из величайших открытий
в истории человечества**

Домашнее задание

Параграф 39:

1. Прочитать

2. Выучить понятия (п.2) .

2. Подготовить сообщения (1-2 стр. в тетради):

- Марко Поло
- Пётр Абеляр
- Фома Аквинский
- Роджер Бэкон