

# **Технические знания и технические изобретения средневековой Европы**

**Работу выполнил  
Студент 1 курса  
Группы НМТ-171506  
Каримов А. Х.**

## Технические знания и технические изобретения средневековой Европы

В эпоху средних веков в Европе активно развивалось ремесленное производство, а именно: происходила его специализация; росло число ремесленных профессий (в частности в кузнечном ремесле возникли профессии оружейников, жестянщиков, литейщиков, колокольщиков, лудильщиков, замочников). При этом, ведущую роль в развитии техники и технологии добывающих и обрабатывающих промыслов играло в основном городское ремесленничество. Рост ремесленного производства и его специализация приводили к созданию все новых цехов, количество которых в городах стало исчисляться десятками. Работа на ремесленном производстве осуществлялась с помощью ручных инструментов и мускульного привода. Но со временем стали использоваться устройства, использующие силу животных и, прежде всего, лошадей, с IX-X вв. — силу ветра, а с XV в. — энергию воды.

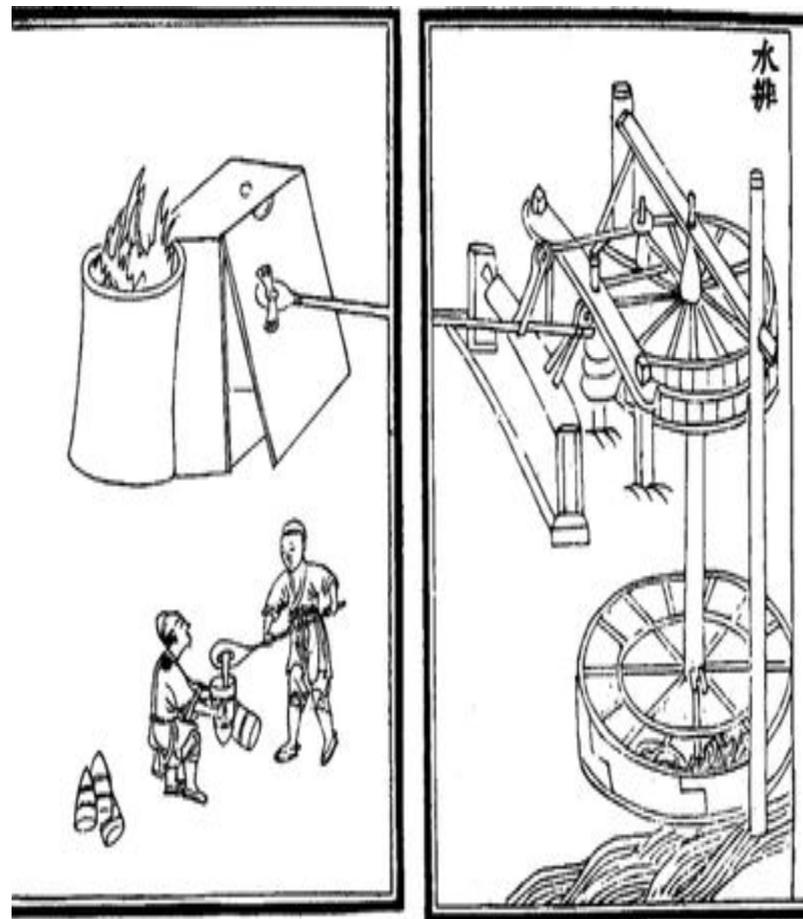
# Приливные мельницы

Самые ранние из известных приливных мельниц датируются 787 годом. Прежде всего это мельница монастыря Нендрам на острове Стрэнгфорд-Лох в Северной Ирландии. Его жернова имеют 830 миллиметров в диаметре, а горизонтальное колесо может создавать на пике работы давление 7/8ГПа.



## Доменная печь (XII в.)

Самая старая из известных доменных печей на Западе была построена в Дюрстеле в Швейцарии, в Маркише, Зауэрленд, Германия, а также в Лапутане в Швеции, где доменный комплекс активно использовался между 1150 и 1350 годами. В Нораскоге в Шведском округе Ярнбоз были найдены остатки доменных печей, которые построили даже раньше,



## Металлургия.

- С XIV в. начали строить домны-плавильные печи до 3-4 м в высоту.
- С их помощью:
- -металла выплавляли теперь намного больше.
- -начали изг



# Механические часы (XIII в.)

Первые механические часы, о которых известно точно, были большими, с

тяжелым механизмом, который

помещался в башне, и сейчас их

называют башенными часами. На этих

часах была только часовая стрелка.

Самые старые из сохранившихся

механических часов находятся в Англии,

на соборе в Солсбери, и созданы в 1386

году. Часы, установленные в Руане,

Франция, в 1389, до сих пор идут, и как

раз они-то изображены на фото. А часы,

сконструированные для собора в Уэльсе,

сейчас хранятся в Музее Науки в



## Карантин (XIV в.)

В 14 веке рост морской торговли и открытие, что чума завозится кораблями, которые возвращаются из Леванта, привели к введению карантина в Венеции. Карантин заключался в том, что прибывшие корабли изолировались на некоторый период до первых признаков болезни, если она была.

В 1423 году в Венеции открыли первый лазаретто, карантинную станцию на острове неподалеку от города. Это делалось, чтобы исключить перенос чумы с людьми и товарами.



**QUARANTINE**

# Водяной двигатель.

В Европе в XIV-XV вв. в горном деле и ремесле стали применять водяные мельницы, которые приходили в действие от водяного колеса. Реку перегораживали плотиной и отводили от неё узкие каналы – желоба. Из желоба вода падала сверху на лопасти колеса, ускоряя его вращение.



- Энергия колеса использовалась:
- -на мельницах
- -в сукноделии
- -в плавке металлов
- -поднятия тяжестей.



Астролябия- прибор для определения  
местоположения корабля.

Компас



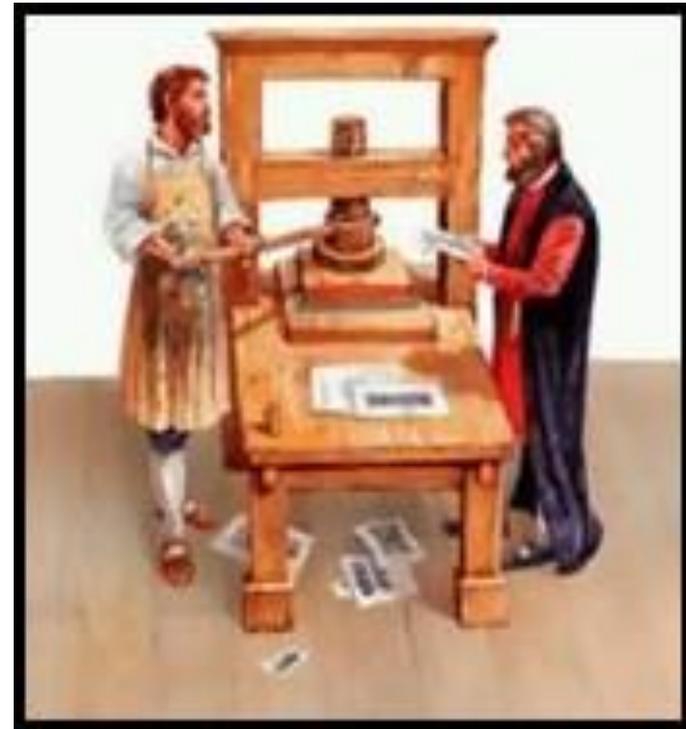
# Христофор Колумб.

В 1492 году Христофор Колумб достиг берегов Америки в районе Карибского м



# Книгопечатанье.

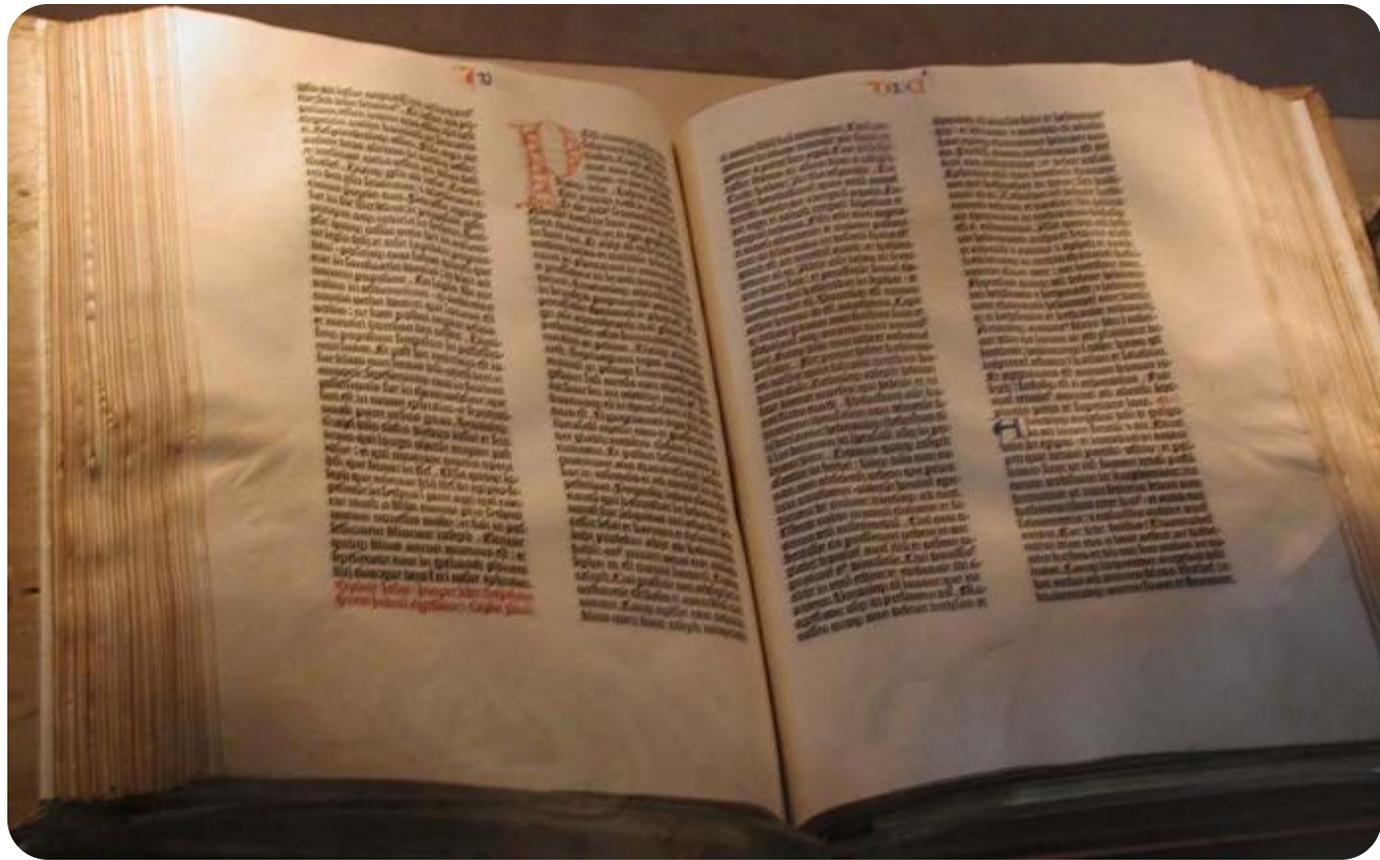
- Иоганн Гутенберг
- В 1456 году выпустил первую печатную книгу-Библию.



- Литеры-отдельные металлические буквы.



# Изобретение книгопечатанья-одно из величайших открытий в истории человечества.



Спасибо за  
внимание