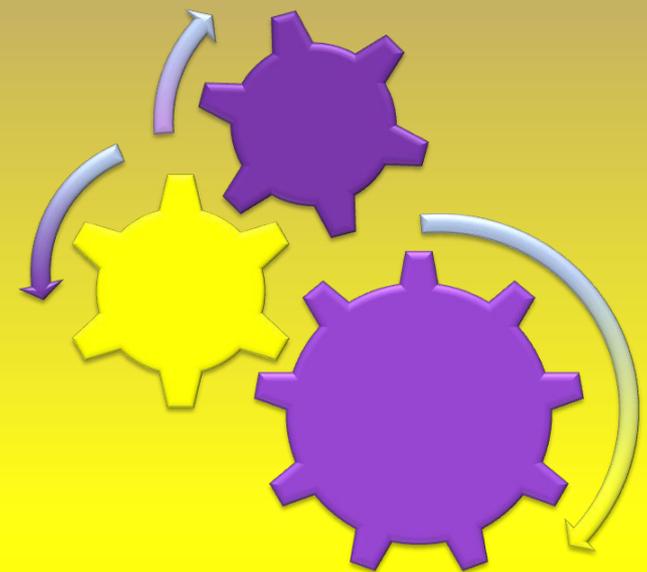
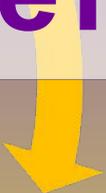




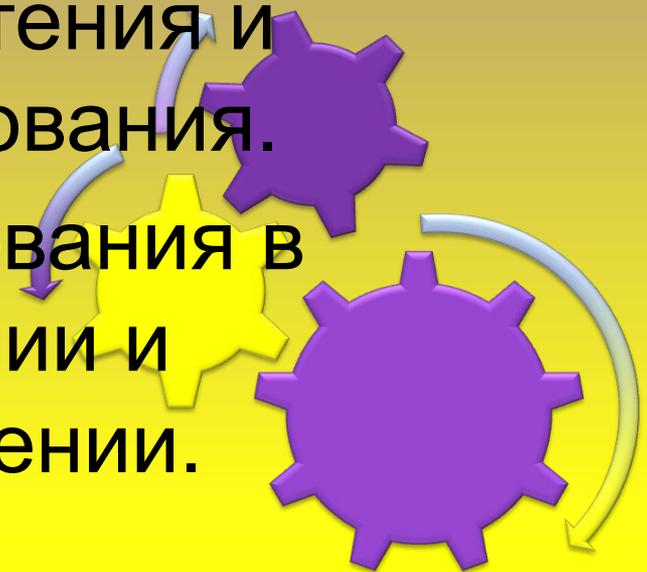
Технические открытия и изобретения.



Цель урока: показать, что Великие географические открытия были подготовлены техническими изобретениями и расширением знаний о Земле.

План:

- 1) Новые изобретения и усовершенствования.
- 2) Усовершенствования в мореплавании и кораблестроении.



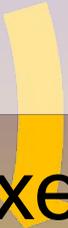
Опрос домашнего задания:

- 1) Когда и в связи с каким явлением появился термин «Новое время»?
- 2) Укажите хронологические рамки Нового времени и раннего Нового времени.
- 3) Какими чертами обладал человек Нового времени?
- 4) Чем он отличался от человека эпохи Средневековья?



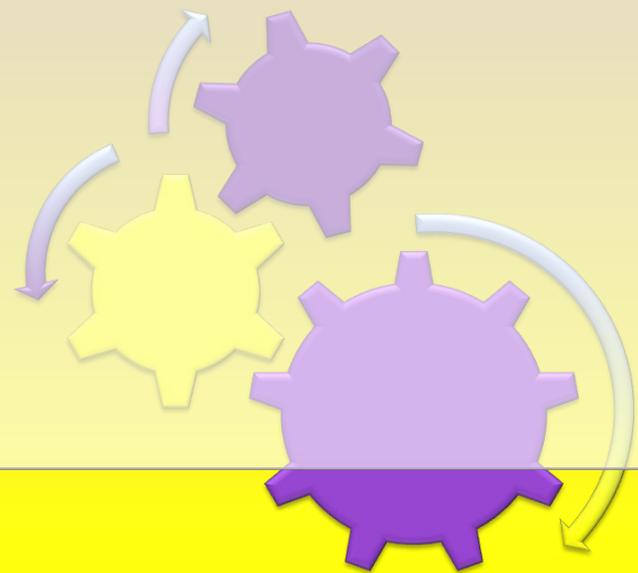


Проблемное задание:



К какой эпохе относятся
Великие географические
открытия – к Средневековью
или Новому времени?

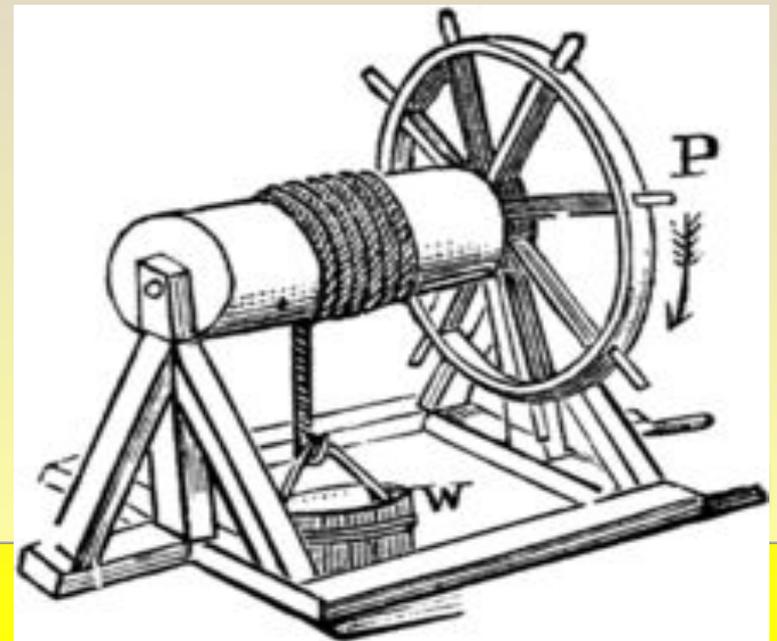




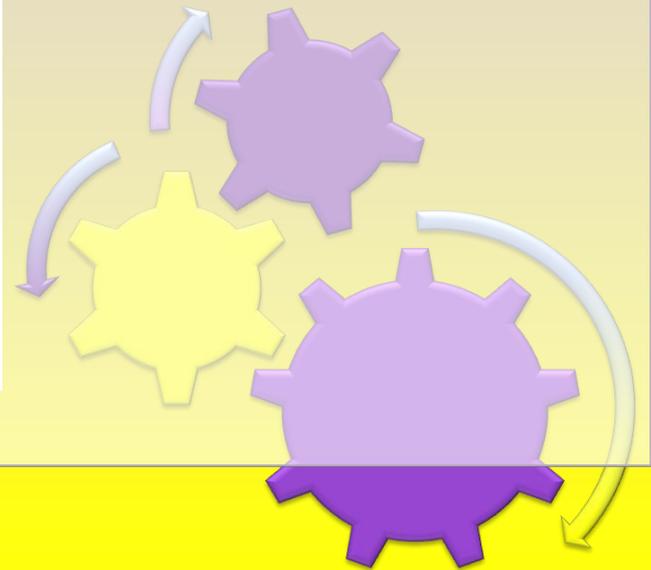
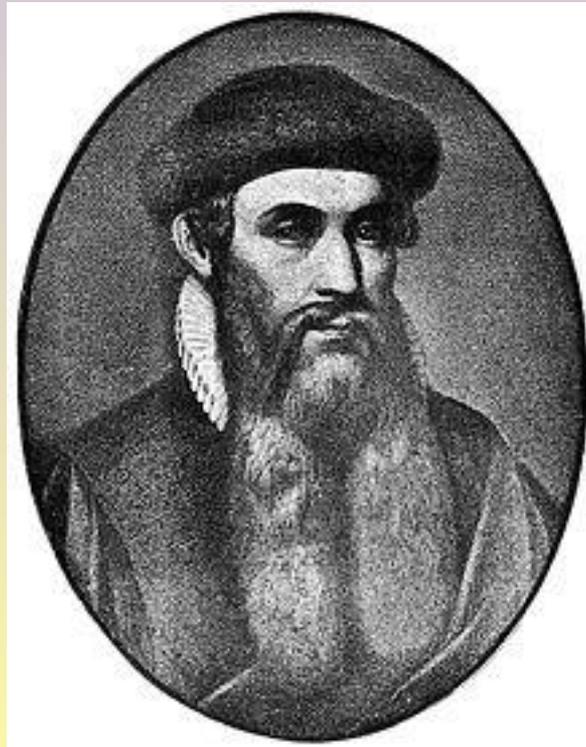
Дифференциальный ворот — простейший механизм. Представляет собой два колеса, соединённые вместе и вращающиеся вокруг одной оси. В сущности, является разновидностью рычага.

Устройства использующие принцип ворота: ворот колодца с ручкой, отвёртка, велосипед.

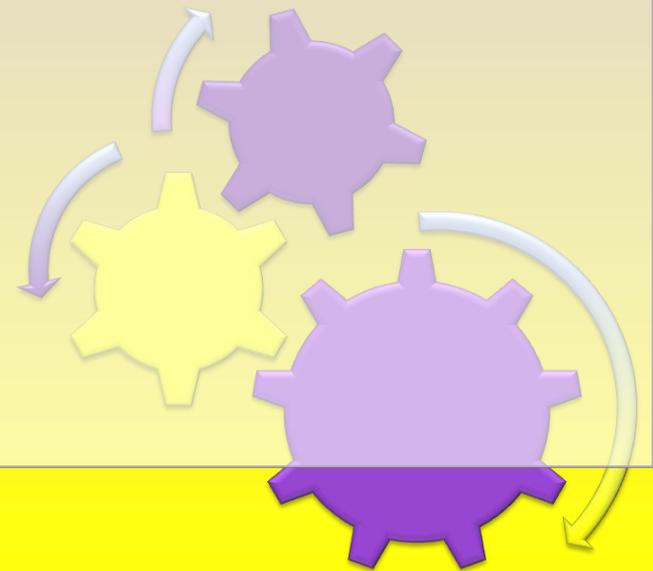
Система двух находящихся в зацеплении зубчатых колёс, сидящих на валах одинакового диаметра, в какой-то мере аналогична дифференциальному вороту.



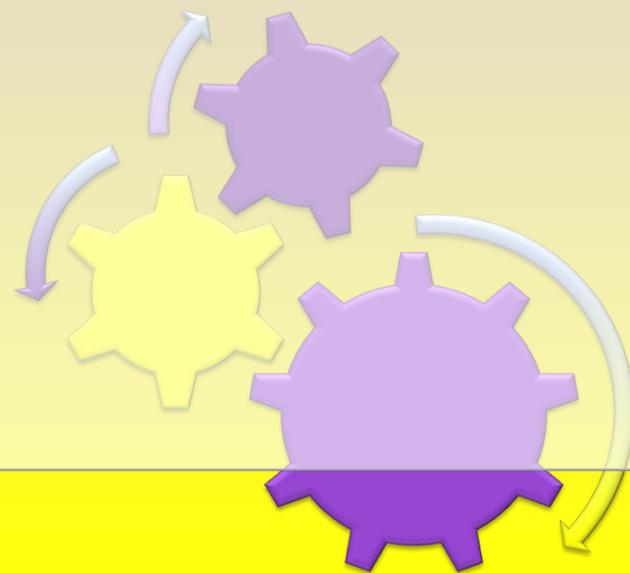
Иоганн Гутенберг.



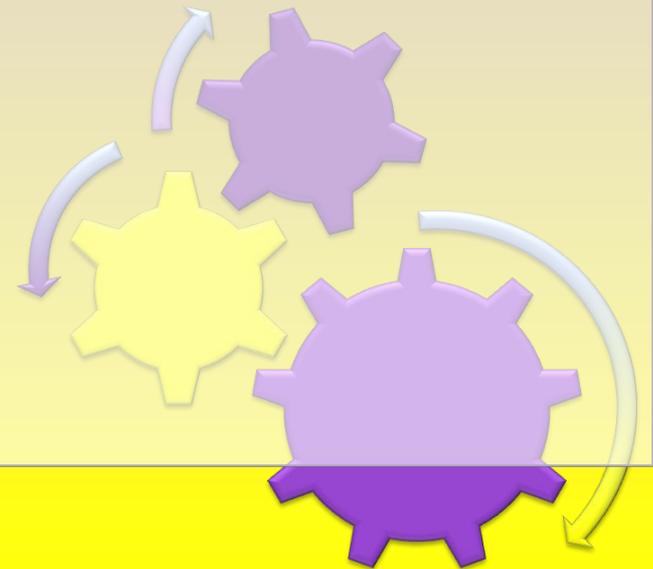
Печатный станок И. Гутенберга.



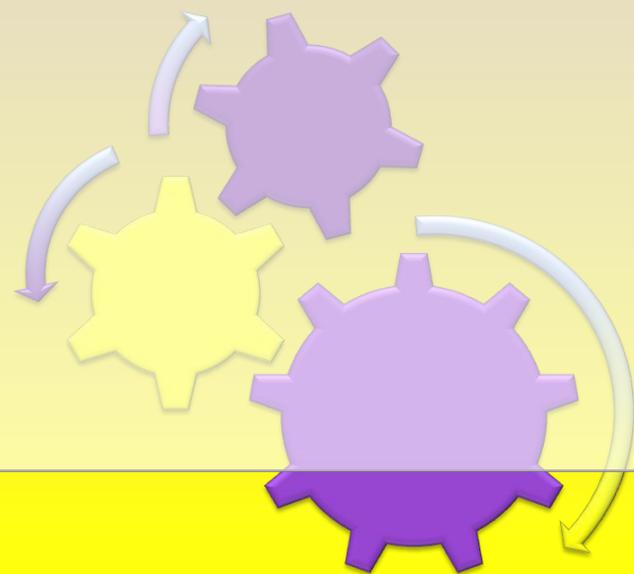
Библия И.Гутенберга.



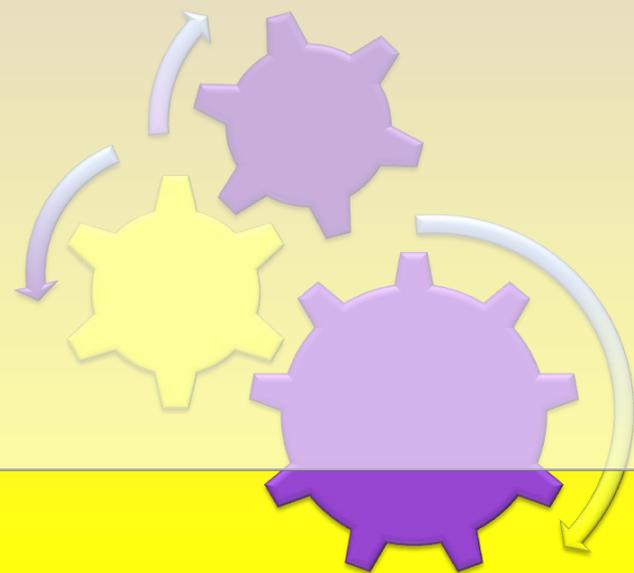
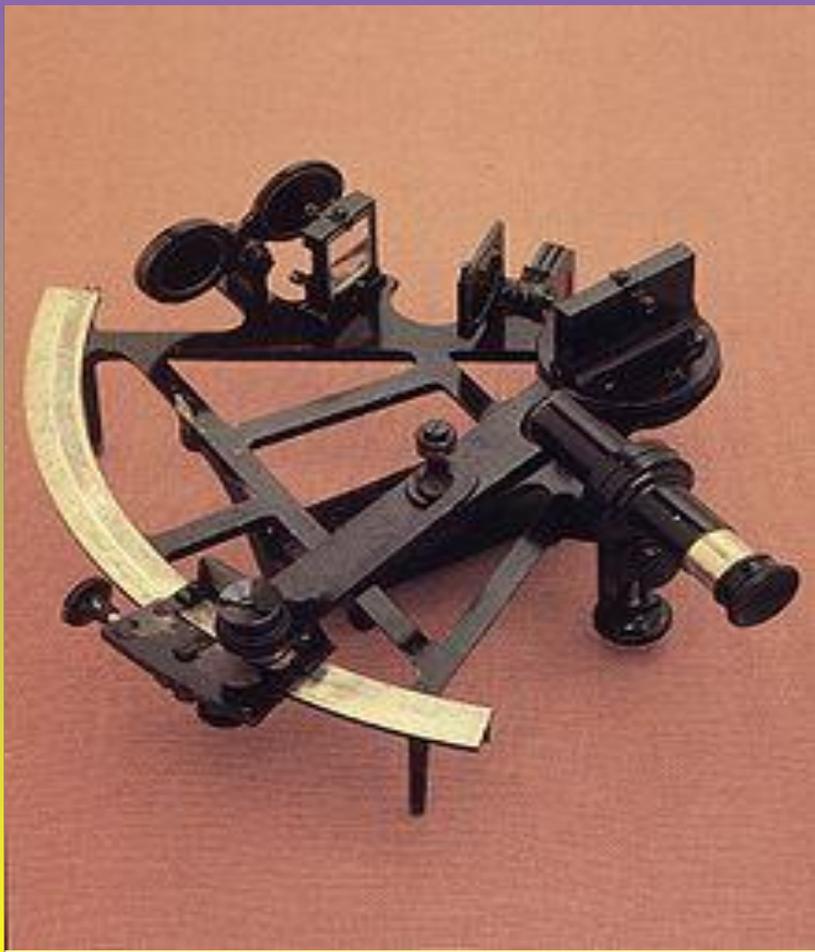
Паоло Тосканелли (1397-1482)



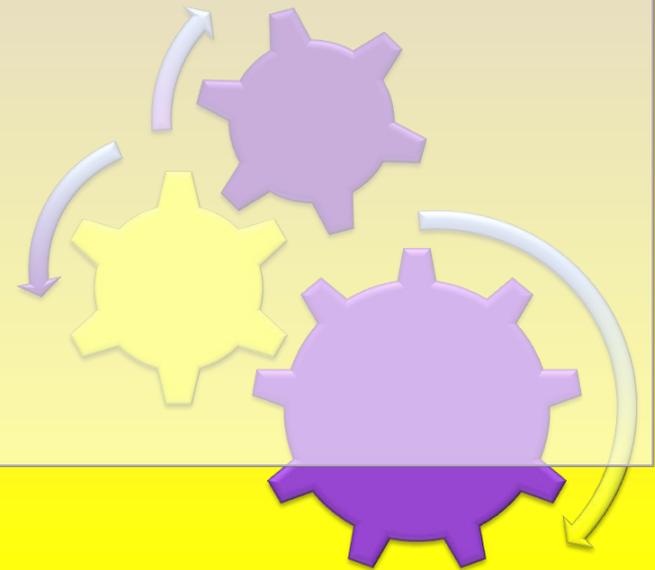
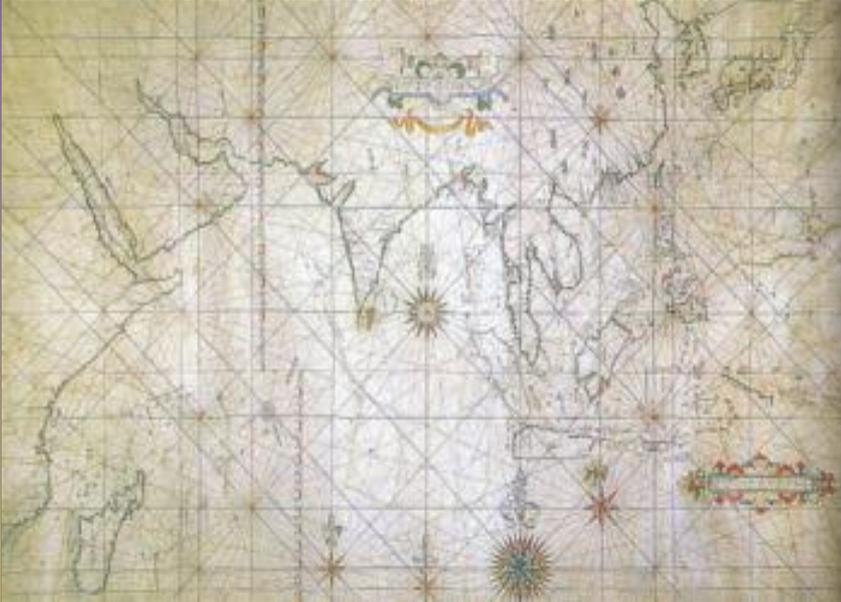
Астролябия – прибор, определяющий местонахождения корабля.



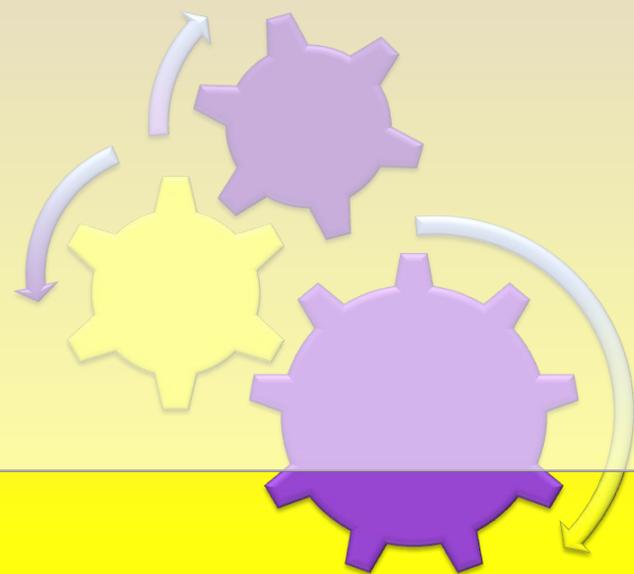
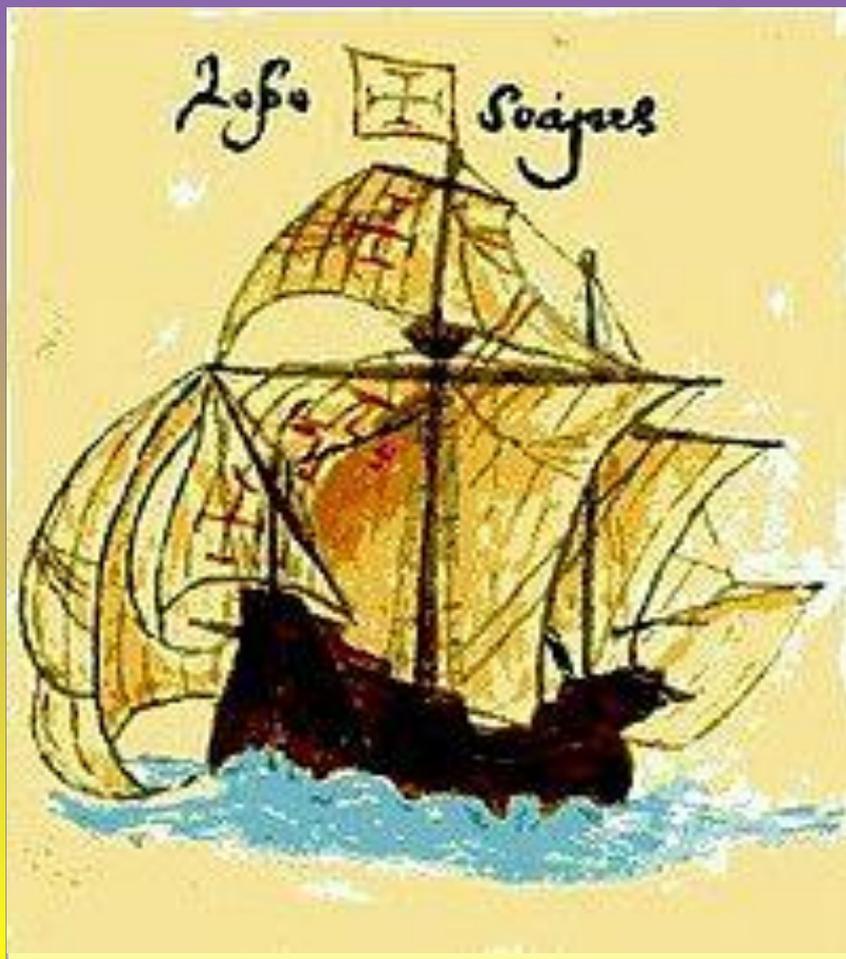
Секстант (секстан) — это навигационный измерительный инструмент, используемый для измерения высоты светила над горизонтом с целью определения географических координат той местности, в которой производится измерение. Например, измерив высоту Солнца в астрономический полдень, можно, зная дату измерения, вычислить широту местности.



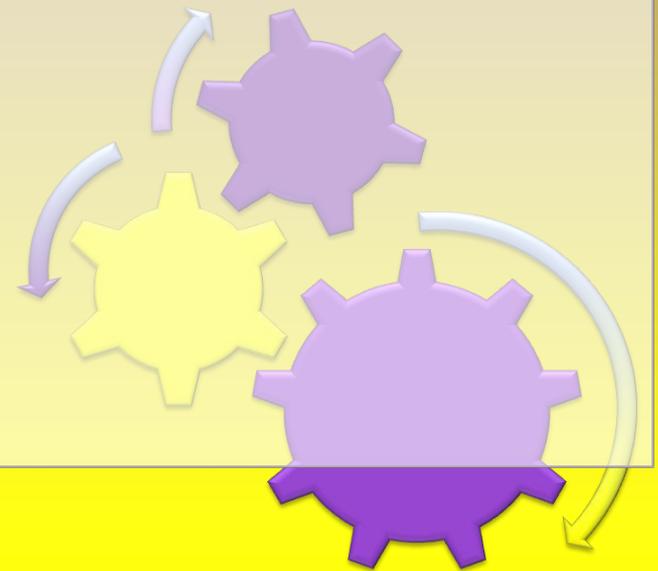
Портулан (или портолан) — древняя карта (мира).



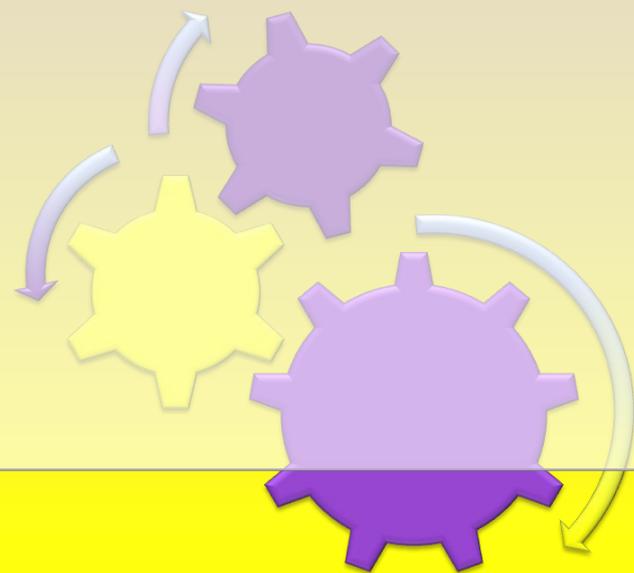
Каравелла – новый тип управляемого судна. Длина – 30 м., ширина – 8 м.



Галеон - (исп. *galeón*, также галион, от фр. *galion*) — большое многопалубное парусное судно XVI—XVIII веков



Мушкёт (от фр. *Mousquet*) — ручное огнестрельное оружие, дульнозарядное ружьё XVI века, появившееся первоначально в Испании в 1521 году и ставшее первым, по-настоящему массово применявшимся ручным огнестрельным оружием в войсках.



Технические открытия и изобретения.

Изобретение.	Значение.
Водяной двигатель.	Увеличение производительности труда в металлургии, горном деле.
Доменная печь	Увеличение выплавки металлов.
Огнестрельное оружие.	Переворот в военном деле, падение значения конницы и крепостей.
Усовершенствование кораблей и техники мореплавания.	Возможность не только каботажного (вдоль побережья), но и длительного плавания в открытом море.
Изобретение книгопечатания.	Сохранение и накопление знаний.

Великие географические открытия стали одним из явлений, открывших эпоху Нового времени.

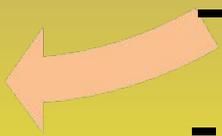
- Люди перестали непреклонно следовать старым традициям.
- Появилось понимание необходимости внедрения новых методов хозяйствования.
- Человек усомнился в достоверности старых географических знаний.
- Люди были готовы рискнуть – открыть морской путь в Индию.
- В обществе появились люди, обладающие предпринимательской активностью.

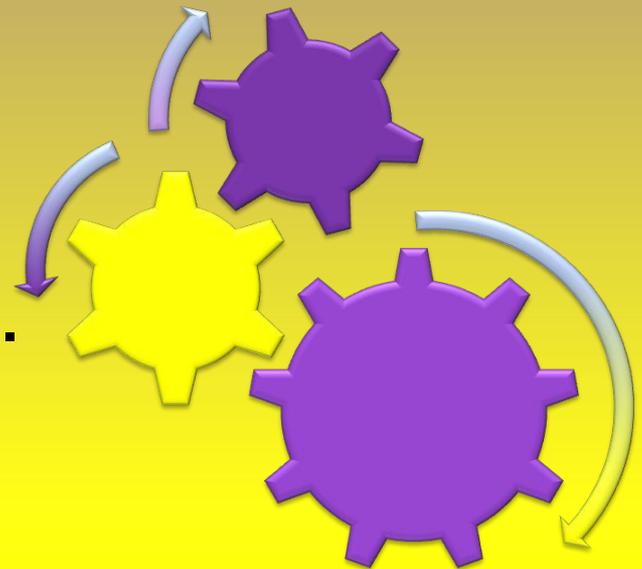




Закрепление.

Объясните понятия:

- Каравелла.
 - Галеон.
 - Компас.
 - Астролябия.
- 



Спасибо за внимание!

