

Технические  
открытия и выход к  
Мировому океану

# План урока:

1. Новые изобретения и усовершенствования
2. Усовершенствование мореплавания
3. Открытие ближней Атлантики( острова у Африки)
4. Продвижение на Восток( В Индию)  
основные понятия: мушкет, каравелла



# Новые изобретения:



● Энергия, производимая мельничным колесом применялась:

1. в кузнечном деле
2. В обработке кожи,
3. В измельчении руды
4. В помоле муки
5. пилили бревна
6. И многое другое

# Изобретения на основе применения винта



- Применение винтового пресса

1. В книгопечатании

( что сыграло роль в подготовке Великих географических открытий)

- Книги астрономов и географов( Тосканелли)  
Античных мыслителей(Аристотеля, Птолемея)

2. Для изготовления монет



# Успехи в металлургии:



- Усовершенствование огнестрельного оружия:

1. успехи в металлургии позволили производить литые орудия
2. Применение мушкетов(2)-1521г-испанцами



3. Изготовление кремниевых оружий
4. Изготовление карабинов(3)



# Усовершенствование мореплавания



Длительные путешествия стали возможны благодаря появлению каравелл., а немного позже появился галион - крупное седно более приспособленное к длительным плаваниям.

Стали изготавливать навигационные карты( португальцы).Раньше были карты с очертаниями Европы , Азии и Северной Африки.

Новые изобретения позволили европейцам расширить знания о Земле, совершать Великие географические Открытия.



# Причины проявления интереса в освоении дальних стран:

- Международная торговля ( дух предпринимательства).
- Недостаток драгоценного металла ( жажда к обогащению).
- Перенаселенность В Средиземноморье.
- Стремление к распространению христианства.



Первые страны, вставшие на путь исследования новых земель стали Испания и Португалия



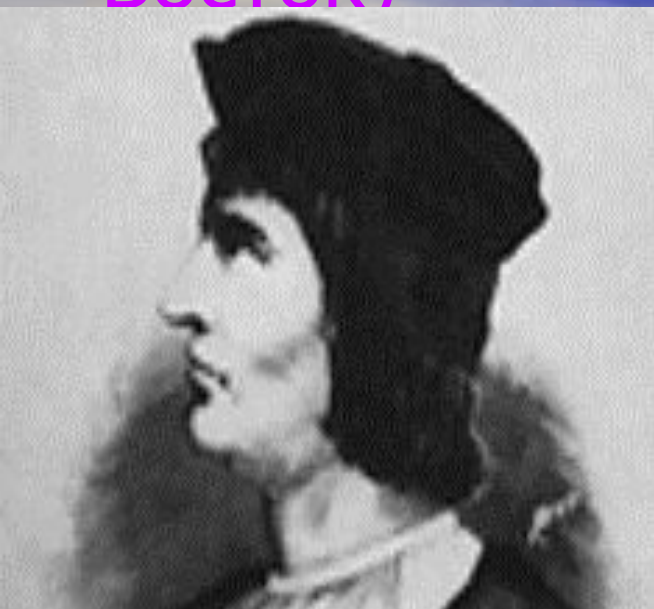
# Открытие ближней Атлантики

Первые исследования Африки принадлежат португальцам. Генрих Мореплаватель – Принц Энрике(сын португ. короля связан с эпохой Геологических открытий. Он собрал вокруг себя Известнейших путешественников и соновал военный порт в Сагрише(Португалия) обсерваторию и школу Географии.Посланные Энрике моряки достигли край. Точки Африканского континента Зелёного мыса.





# Вокруг Африки в Индию( продвижение на Восток)



- После смерти Генриха мореплавателя португальцы достигли экватора. 1480- Открыли устье р. Конго на Юго-Западе Африки.

Экспедиция Бартоломеу Диаша в 1488г. Отправилась на поиски пути к Индии и попала в бурю. Корабль отнесло на юг в океан. После бури Диаш направил корабль на восток , но берега не было. Тогда поменяли курс на север и достигли Восточного побережья Африки в Индийском океане. Мыс на юге Африки назвал мысом Бурь, но позже португальцы переименовали в мыс Доброй Надежды.



# Экспедиция Бартоломеу Диаша (1450-1500)

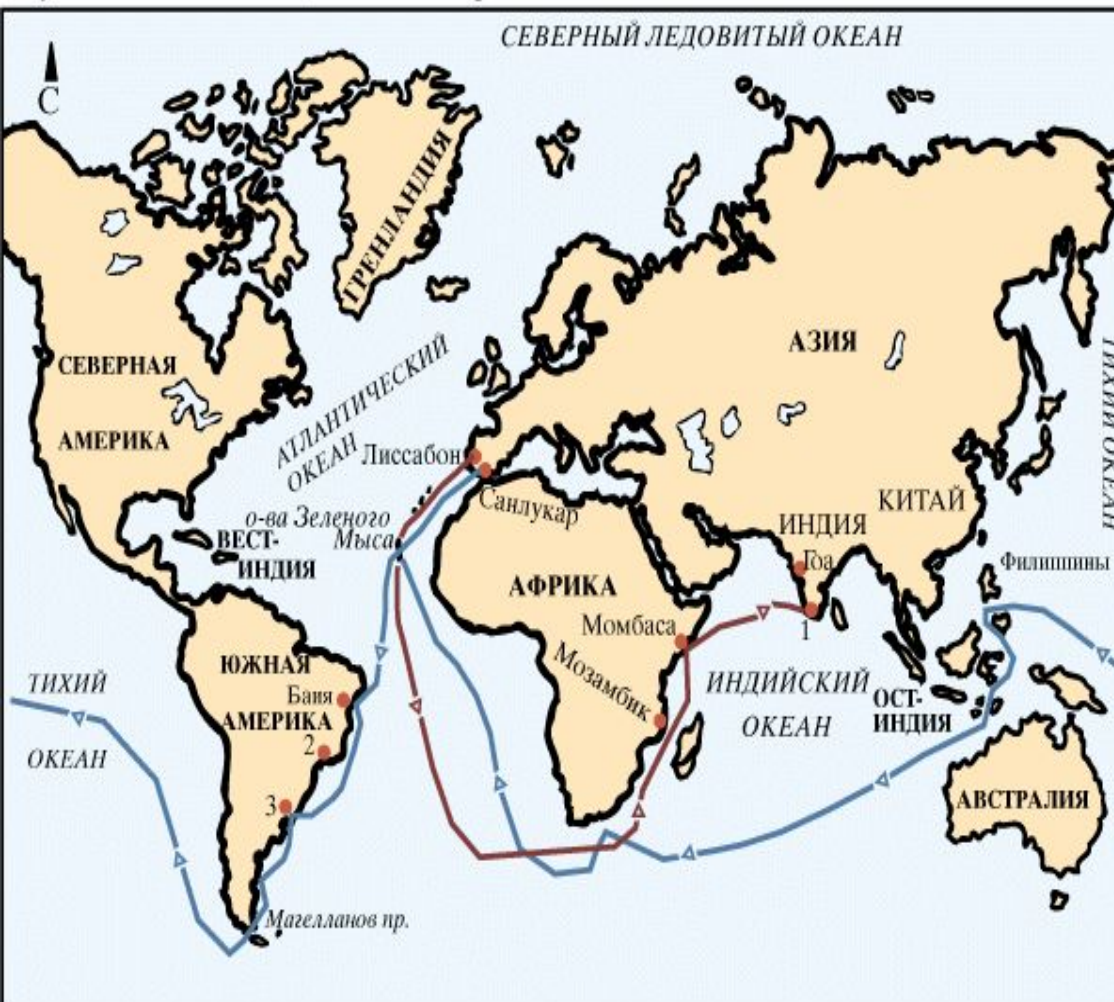




# Экспедиция Васко да Гамма (1469-1524)



Путешествия Васко да Гама и Фернана Магеллана



8 июля 1497г. 4 корабля вышли из Лиссабонского порта. После 8 месяцев плавания Васко да Гама привел корабль в порт Калькут(Индия). 3 месяца португальцы провели в Калькуте. Нагрузив корабль пряностями, отправились в путь. Но домой приплыли через 2 года. Ценность груза превысила 60 раз затраченные на экспедицию средства. Это путешествие показало, что путь на Восток существует. Это были первые шаги в исследовании Мирового океана.

- © Martin Greenwald Associates, Inc.
- путешествие Фернана Магеллана, 1519-1521
  - путешествие Васко да Гама, 1497-1498
  - 1 - Калькут
  - 2 - Рио-де-Жанейро
  - 3 - Рио-де-ла-Плата